

ا.د. سوزان سيد المهدى

# دنيا الطيور



دارالمعارف





# دنيا الطيور

تأليف

أ. د. سوزان سيد المهدى

أستاذ أمراض الدواجن



دارالمعارف

بطاقة الفهرسة إعداد الهيئة المصرية العامة للدار الكتب والوثائق القومية إدارة الشئون الفنية
المهدي : سوزان سيد . تاليا لطبور . سوزان سيد المهدي . ط ١ - القاهرة : دار المعارف ، ٢٠٠٧ . ٢١٢ ص : ٢٤١ سم . تكمك ٩ - ٧١١٠ - ٢ - ٩٧٧ - ٩٧٨ ١ - لطبور . أ - العنوان . ديوى ٩٨٠.٢

رقم الإيداع ٢٠٠٧ / ٢٣٤٤٣ - ١ / ٢٠٠٧ / ٨

تصميم الغلاف : منال بدران

---

الناشر : دار المعارف - ١١١٩ كورنيش النيل - القاهرة ج . م . ع .

هاتف : ٢٥٧٧٧٠٧٧ - فاكس : ٢٥٧٢٢٩٩٩ E-mail: maaref@idsc.net.eg

## تمهيد

الإنسان والطيور منذ بدء الخليقة يعيشان سوياً على الأرض. وراقب الإنسان الطيور التي تحلق في السماء، فلاحظ أنها كائنات فقارية في المملكة الحيوانية من ذوات الدم الحار يغطي جسمها الريش بشكل انسيابي يسهل لها شق الهواء وتخفيف مقاومته لها وقت الطيران. وتمتاز معظم الطيور بالقدرة الفائقة على الطيران، فالطيور ذات الأحجام الكبيرة مثل طائر البجع والطيور الجارحة الكبيرة تركت نفسها لتيارات الهواء الصاعدة لتساعد على الطيران بدون أي مجهود منها، أما منقارها فأصبح قرني الشكل حيث يغطي الفك ويكون شكله كالسهم يساعدها على الطيران. فأنواع الطيور كثيرة في مختلف مناطق العالم وتعد بآلاف الأنواع ويختلف بعضها عن بعض من حيث الحجم والشكل والعادات. وتتوزع في جميع الأنحاء بين القطبين الشمالي والجنوبي وحتى الجزر النائية الصغيرة لا تكاد تخلو من الطيور.

وقد قدر العلماء عدد الطيور مختلفة الأنواع بالملايين وجميعها يتنافس على الغذاء لذلك أصبح بعضها نشيطاً نهاراً وآخر ليلاً. وتختلف ألوان الطيور بصفة عامة بعضها عن بعض حيث الألوان الجذابة والألوان المزركشة.

أغلب الطيور تبني أعشاشها بنفسها وتحضن صغارها وتحميها لفترات متباينة. وبعضها تخلق في تطوره عن سلوكه الطبيعي في حضن البيض فأصبحت تعيش متطفلة على أعشاش طيور أخرى. ومن هنا جاءت فكرة الكتاب لننتعرف سوياً إلى حياة الطيور وصفاتها المختلفة وأشكالها وطرق معيشتها وكيفية بناء أعشاشها وأشكال بيضها وألوانه وأنواعها المختلفة وطرق تربيتها ورعايتها وعلاقة الإنسان بالطيور منذ قديم الزمان حتى الآن

لذلك سوف نستعرض كل شيء عن الطيور بما فيها من مفارقات ومعلومات جميلة وجذابة لنا جميعاً.

والله ولي التوفيق.

### المؤلفة

أ. د. سوزان المهدي



الباب الأول

حياة الطيور





## الفصل الأول

### صفات الطيور

الطيور بصفة عامة كائنات تتميز بأنها تمتلك ريشا يغطي جسمها. ولها منقار يغطي فكّيها، وريشها ملون له ألوان مختلفة وجذابة تميز كل نوع منها الذكور والإناث. ويميز الطيور الجسم الانسيابي بشكل يسهل لها شق الهواء وتخفيف مقاومته لها، إذ يكون شكلها العام أسطوانيًا وبدنها منضغطا على الجانبين. ووجد أن الإناث تبيض والبيض يفقس أفراخًا صغيرة يرعاها الآباء والأمهات وتعتمد عليهم في الغذاء والسكن وتعلم الطيران، وذكر بعض أنواع الطيور تفرز اللبن (لبن الحويصلة) لتساعد في تغذية الصغار مع الأمهات مثل (الحمام - العصافير) وأغلب الطيور، تطير حتى ذوات الحجم الكبير مثل البجع لأنها تترك جسمها لتيارات الهواء التي تحملها.

#### خصائص الطيور

ولكى تستطيع الطيور الطيران يجب أن تتوفر فيها عدة عوامل وصفات من أهمها خفة الوزن والعمل على زيادة قوته وشدة اندفاعه. لذلك ينقسم جسمها إلى ثلاث مناطق رئيسية وهي الرأس - العنق - والبدن.

#### ١- الرأس:

لها تكوين خاص يساعد على الطيران فهي:

- صغيرة بالنسبة للجسم.
- مستديرة من الجزء الخلفى وممتدة من الأمام حتى لا تقاوم اتجاه الهواء ليساعدها على الطيران.
- المنقار صلب عبارة عن فكين علوى وسفلى.
- على قاعدة المنقار شقان مائلان هما طاقتا الأنف وحجمهما مناسب لاستنشاق الهواء بكمية كافية أثناء السفر والترحال.
- على جانب الرأس توجد العينان.

- يميز العيون وجود ثلاثة جفون لكل عين حيث الأعلى والأسفل أما الثالث فيتحرك من الزاوية الداخلية للعين إلى الزاوية الخارجية ويعرف بالغشاء الرامش وهو نصف شفاف وله

وظيفة هامة في حياة الطائر حيث يمتد على العين عندما يريد الطائر أن يرتاح من الضوء الشديد أثناء الطيران.

– الأذن الخارجية عبارة عن فتحة صغيرة خلف العين.

## ٢ - العنق:

– طويل نسبيا وقد يصل في بعض الطيور مثل البجع إلى ٢٣ فقرة.

٢ - مرن حتى يساعده أثناء الطيران.

– مغطى بالريش ماعدا النعام.

– يمكن أن تحركه حركة كاملة مثل البوم.

## ٣ - البدن:

– منضغط من الجانبين.

– من الأسفل بروز حاد هو حافة القص الأسفل.

– ينتهي البدن من الخلف بجزء عريض هو الذيل وبه فتحة المجمع ويتصل الذيل بعدد من الريش الطويل يعطى شكلا جماليا للطائر ويساعده على الطيران.

يوجد أعلى الذيل غدة تفرز مادة زيتية يأخذ منها الطائر ويوزع على الريش هذه الغدة نشطة جدًا في الطيور المائية مثل البط والأوز والبجع.. إلخ حيث تساعده على سهولة انزلاقه في الماء.

عدد الريش في الذيل ١٢ ريشة في معظم الطيور وفي طائر البنجوين (البطريق) يصل ريش الذيل لعدد ٣٢ ريشة أو أكثر والذيل قد يكون ريشه قصيرا مثل طائر الغواص (Grebe) أو قصيرا جدًا لدرجة الانعدام مثل طائر الكيوى (Kiwi) أما في نقار الخشب فذيله صلب مستدق الطرف قوى للغاية حيث يساعده في التثبيت في جذع الشجر كدعامة إضافية عندما يقوم الطائر بالحفر في الشجر.

## التطور الطبيعي للطيور

خلال فترات التطور والنمو للطيور حدث لها تحورات وتطورات طبيعية جعلتها تتأقلم مع البيئة التي تعيش فيها ومن هذا التطور:

## (١) الهيكل العظمي:

يلعب دورا كبيرا وبارزا في الطيور والهيكل العظمي للطيور له تطورات وتكيفات خاصة تجعله يساعد الطائر على الطيران:

– عظام خفيفة الوزن وخاصة الطيور الكبيرة.



- العظام الطويلة بها فراغات هوائية متصلة بالأكياس الهوائية.
- العظام متصلة اتصالاً دائماً حتى يكون الجسم متماسكاً.
- عظام الجمجمة ملتحمة القحاما تماماً.
- لا يوجد أسنان حتى يخف الوزن.
- حجاب العين واسع.
- الفقرات ملتحمة.
- عضلات الصدر كبيرة وذلك لأنها أساسية في الطيران.
- عظام القص كبيرة في الطيور النشيطة والسريعة.

#### (ب) الجناح:

الجناحان عضوان أساسيان في الطيران لذلك تحولاً حتى أصبحا أداة بديعة مساعدة في طيران هذه الطيور:

- ازدياد سطح الجناح عن طريق ثنايا جلدية سواء في الجناح نفسه أم في اتصاله بالجسم حتى يعطى مساحة كبيرة بحركته تساعد على الاندفاع والطيران في الطيور صغيرة الحجم.

- الطيور التي فقدت القدرة على الطيران أصبحت تملك جناحين مختزلين كما في النعام أو تحولاً إلى زعنفتين صغيرتين نسبياً كما في البطريق.

- في حالة طائر الأكتع وهو يعيش في المناطق الباردة تحول الجناح إلى شكل خاص يساعد على الغوص تحت الماء.

والأجنحة في الطيور أنواع منها:

● طويل للغاية وضيق: مثل (القطرس Alfatrass والفرقاط Frigate) وهي من الطيور التي يمكنها أن تحلق فوق البحر لمسافات طويلة.

● عريضة وقصيرة: مثل (النسور) حتى يمكنها التحليق فوق اليابس لمسافات كبيرة.

● متوسطة الطول ومثلثة الشكل مثل طائر (السمنونو Swallow والصقور Falcon) حيث تساعد على الانطلاق السريع.

● كبيرة مقوسة حيث تخفق بأجنحتها ببطء مثل (مالك الحزين).

● صغيرة سريعة الحركة حتى إنها يسمع صوت الهواء الذي تحركه مثل طائر (الطنان).

والجناح له فائدة كبيرة حيث يساعد على حفظ التوازن وهبوط الطائر بسلام للأرض.

## (ج) الأرجل:

تحوّرت الأرجل حسب طبيعة وحياة الطائر:

- ١ - تحوّلت إلى أرجل طويلة صالحة للعدو وقوية وبها وسادة جلدية أسفل القدم تشبه الخف كما في (النعام لأنها تعيش في الصحراء وسريعة العدو وبها أصبعان فقط).
- ٢ - أرجل العوم: وهي أرجل بين الأصبع غشاء جلدي يجعل القدم مثل المجذاف يساعد على العوم كما في الطيور المائية (البط - الأوز - البجع).
- ٣ - أرجل الغوص: وهي أرجل ساقتها طويلة خالية من الريش وأصابعها طويلة ويساعد هذا النوع من الأرجل على الجرى على الشواطئ والغوص في المياه غير العميقة مثل (البشروش - الكركي).
- ٤ - أرجل البلاشون: أرجل قصيرة وأصابعها طويلة وينتهي كل منها بمخالب غير حاد حتى تساعد على النباح في الأرض بحثاً عن الغذاء مثل (الدجاج).
- ٥ - أرجل القنص: هي أرجل تساعد في الإمساك والقبض على الفريسة مثل الطيور الجارحة (النسر - الصقر) وهي قصيرة وأصابعها طويلة وينتهي كل منها بمخالب كلابية حادة.
- ٦ - أرجل الجواثم: في العصافير نجد أنها تحكم قبضتها على فروع الأشجار.

## (د) المنقار:

يعمل عمل اليد في الإنسان ويتغير حسب طبيعة طعام الطائر.

- قصير مدبب في (اليمام - الحمام - العصافير) لأنها تعتمد على الحبوب في الطعام.
- طويل ورفيع ومدبب في (الهدد - الوروار - وأبى قردان) لأنها تأكل الديدان والحشرات.
- منحني وقصير ولكن قوى جداً كما في (النسر - الصقر) لأنه يتغذى على اللحوم.
- عريض والجزء الأمامي منبسط ذو بروزات منشارية (البط - الإوز) لأنه يتغذى على الأسماك والأعشاب.
- منقار طويل جداً. ويمتد بين فرعي الفك الأسفل غشاء جلدي مرن بشكل جيب يجمع فيه الأسماك قبل أن يلتهمها وهو (أبو قربة أو البجع).
- طويل وكبير وملون ولكنه اسفنجي النوع حتى لا يعوقه عن الطيران (الطوقان) وهو طائر أمريكي ضخم المنقار بألوان زاهية.

## (هـ) الجهاز التنفسي:

هو أهم جهاز تم تحوره في الطيور حتى يساعدها على الطيران ليأخذ أكبر قدر من الهواء أثناء الطيران:



يتكون من رثتين تتصل بأكياس هوائية من اليمين واليسار وعددها حوالى ٩ أكياس بين العضلات والأحشاء وداخل العظام حتى تساعد على خفة وزن الطائر وامتلاء هذه الأكياس يساعد على نشاط عملية التأكسد الضرورى لتغطية المجهود الكبير الذى يقوم به الطائر أثناء طيرانه.

#### (و) القلب:

كبير نسبياً حتى يساعد على ضخ الدماء الحارة لجسم الطائر بكمية كبيرة تساعد على تحمل مشاق وعناء السفر والترحال.

#### (ز) الصدر:

عضلات الصدر قوية لى تقوم بالمجهود المطلوب أداؤه أثناء الطيران وخفيفة الوزن حتى تعطيه كفاءة ممتازة.

#### (ح) الوزن:

أهم التحورات الطبيعية التى حدثت هى قلة وزن الطائر وذلك حتى يساعد على الطيران وقد ساعد على زيادة قلة وزن الطائر أن الأعضاء قد اختزلت إلى أقصى حد. فأعضاء الطيور التناسلية اختزلت اختزالاً كبيراً فالأنثى مبيض واحد بدلاً من مبيضين وهو الأيسر وقناة مبيضية واحدة هى القناة المبيضية اليسرى أما المبيض الأيمن فقد دمر أثناء التكوين ولم يبق من قناة المبيض الأيمن إلا أثر ضئيل بقرب المجمع وعلاوة على ذلك فإن الأعضاء التناسلية للذكر والأنثى تضرر إلى أقصى حد فى غير موسم التزاوج.

أما الرؤوس فأصبحت فى الطيور خفيفة كى تساعد أيضاً فى قلة وزن الطائر عن طريق التخلص من الأسنان وعظام الفكوك وعضلات الفك الثقيلة.

### أشكال الذيل

من مميزات الطيور وجود الذيل وهو عضو مساعد للطائر فى الطيران والمغازلة والمداعبة وحفظ الإلتزان أثناء الطيران وتوجيه الطائر.

وأشكال الذيل كثيرة منها: الطويل المشقوق مثل (طائر السنونو Swallow) أو قصير للغاية حتى يبدو كأنه لا وجود له مثل (الكىوى Kiwi) و (الغواص Grebe) أو شكل القيثارة غاية فى الجمال والإبداع لذلك سمى طائرته بـطائر القيثاري (lyre) - مروحي الشكل ولكن متوسط الطول وريشه ملون مثل (الطاووس) أو شوكى الشكل مثل (سمامة المداخن Heimney Sweeper) - ذيل حدى المقص مثل (صائد الذباب Flycatch). لكن الشكل السائد المنتشر فى أغلب الطيور هو المروحي مستدير الحافة، أو مربع، والذيل يعطى الشكل الجمالى المكمل للطائر وعدد ريشه ١٢ ريشة فى أغلب الطيور وتصل إلى ٣٢ ريشة فى البنجوين وغالباً هو ملون. ولكن فى (طائر

الهازجة Warbler) أطراف ريش الذيل عديمة اللون مما تجعله سهل الاختفاء من أعدائه.

## ألوان وأحجام الطيور

تتنوع الطيور من حيث اللون والحجم والعدد فأنواع الطيور كثيرة وألوانها أكثر فالطيور المغردة أغلبها ملون بألوان الطبيعة سواء الأخضر - الأحمر - الأزرق وبعضها ألوانها غريبة مثل النحاسى والزيتونى مثل (الحسون) ولون الريش يختلف حسب الصبغات التى توجد فى الريش وتعطى له اللون الفعلى أما اختلاف الألوان فيعود لانحراف وانعكاس الضوء على الريش نفسه. ولون الريش يختلف من الذكر للأنثى حيث يكون براقاً فى الأنثى أكثر من الذكر كما فى طائر الفلروب وكلما زاد بريق ريش الأنثى بدأت بالمغازلة والملاطفة للذكر الذى يتشجع ويبنى العش للزواج ويرعى الصغار.

والألوان الشائعة هى الأحمر والأصفر لوجود صبغة الكاروتين وهى الصبغات الزيتية التى تعطى الألوان الأساسية أما الصبغة النيلانية فتعطى اللون الأسود والألوان الغامقة. ونجد أن اللون الأزرق الأساسى قليل فى الطيور، وأحياناً يندر ولكن الأزرق الفاتح يوجد وخاصة فى العصفور الأزرق مع اللون الأبيض. وقد وجد أن اللون الأبيض هو غياب للصبغات حتى إن الريشات تظهر بأنها عديمة اللون مثال طائر (أبو الحناء Robin - النورس Gull - والبجع الأبيض White Pelican والإوز العراقى Swan).

وتوجد طيور سوداء اللون أو أشد قتامة مثل السنقر والكركر. أما الببغاوات فهى طيور عديدة الألوان فنجد أن ريشها يحمل أكثر وأجمل الألوان. والطيور فى العالم تتفاوت فى الأحجام حيث إن أصغر طائر فى العالم هو طائر الطنان  $\frac{1}{4}$  بوصة فهو يعيش فى أصغر عش وبيضه بحجم حبة البسلة وأكبر طائر هو النعام حيث طوله ٨ أقدام ووزنه ٣٠٠ رطل.

فتفاوت الألوان والأحجام فى الطيور يجعل التنوع موجوداً بينها ويزيد الإثارة والرغبة فى المعرفة عن هذا الكائن الرقيق الجميل الملئ بالعجائب والغرائب.



## الأمومة فى الطيور

الأنثى فى كل الكائنات وهى الله صفة الأمومة وحب الصغار والرغبة فى وجودهم بجوارها وتكوين الحياة الأسرية ، والطيور من أكثر الكائنات التى تظهر فيها صفة الأمومة لدى الأنثى حيث تبحث دائماً عن تكوين الأسرة بمساعدة الذكر فى بناء العش وتزيينه ، وتتفنن فى أماكن اختفائه عن أى عدو وتضع البيض باختلاف حجمه وأشكاله وأعداده حسب كل نوع من الطيور لترقد عليه سواء عاونها فى ذلك الذكر أم كانت منفردة وتقلبه بجناحيها وأطراف أرجلها برفق وحنان ورعاية شديدة وتحميه من البرد وتقلبات الجو حتى يفقس ويخرج الصغار فتكمل الأم دورها فى تعليم الصغار الطيران والاعتماد على النفس وإحضار الطعام لهم. وأمها ت بعض الطيور لا تعتمد على الذكور فى تكوين العش أو تربية الصغار مثل إناث بعض أنواع (الإوز - وطائر الطنان) حيث يتقابل الشريكان أثناء المداعبة والملاطفة ثم يفترقان وتتحمل الأنثى منفردة مسئولية اختيار العش ووضع البيض ورعايته ورعاية الصغار أيضاً ويجهل الذكر بالكامل موقع الصغار.

## لبن الطيور

إنه لتعبير غريب أن تكون الطيور لديها القدرة على إفراز اللبن وخاصة أنها صفة أساسية فى الثدييات ولكنها قدرة الله عز وجل فى أن تفرز بعض الطيور سائلاً كريماً متماسك القوام من خلايا فى الجدار الداخلى فى الحوصلة الخاصة بالذكر والأنثى حيث تستخدم فى إرضاع (تغذية) الصغار حديثة الفقس حتى عمر ٣ - ٤ أيام لأن صغار الطيور تحتاج لهذا اللبن لضعف أجسامها وعدم قدرتها على الاستفادة من الحبوب أو نوعية الغذاء التى تتغذى عليه كبار الطيور.

وهذا اللبن له مميزات كثيرة ومختلفة حسب نوع الطائر فمثلاً فى طائر الحمام يبدأ فى اليوم السابع لرقاد الأب أو الأم على البيض ظهور فسان لحميان فى حويصلة الآباء تزداد فى النمو وفى اليوم الثامن عشر للرقاد (أى عقب الفقس مباشرة) تبدأ خلايا الفصين فى تكوين كرات أو أجسام دهنية تموت وتنفصل مكونة كتلة بيضاء من الخلايا الميتة التى تسمى (لبن الحمام) الذى يختفى بعد سبعة أيام.

والمكون الأساسي للبن الحماض هو البروتين حيث يكون أكثر من نصف مكونات لبن الحماض على أساس المادة الجافة كما يحتوى على معظم الأحماض الأمينية الأساسية وغير الأساسية ويكون الدهن حوالى الثلث والباقى عبارة عن الرماد.

ويقوم الآباء بتغذية الصغار باللبن بحيث ينتقل من حويصلة الآباء إلى حويصلة الزغاليل مباشرة عبر المنقار.

وصفات ومكونات اللبن تكاد تكون واحدة فى الجوائم حيث يطلق عليه (لبن العصفور) وكمياته تختلف حسب نوع وحجم الطائر.

□□□



## الفصل الثانى

### أعشاش الطيور

#### العش:

هو المكان الذى تقوم فيه الطيور باحتضان بيضها حتى يفقس وتخرج منه أفراخ صغيرة وتستمر فى رعايتها لعدة أيام. ويمكن العش يختلف حسب نوع الطائر ويجب أن يكون فى مكان آمن بعيد عن تقلبات الجو وهجمات الأعداء وقريب من مكان الغذاء. وغالبا يختار الذكر والأنثى مكان العش مثل طائر (الحرشنة) حيث يتم اختيار المكان المناسب. أما فى العصافير فإن الأنثى هى التى تختار العش تحت حماية الذكر.

#### مكان العش:

يختلف مكان العش حسب نوع الطائر وطبيعته ، فالطيور المائية تفضل أن تكون أعشاشها بالقرب من المياه وتستخدم الطحالب والقواقع فى تزيين العش أما الجواثم «يقف على جذع الشجر ويلصق به» فتفضل أن يكون العش فى الأشجار ويكون غالبا من القش وأوراق الأشجار ويزين بالورود الجميلة المحيطة بالمكان.

وتحاول الطيور دائما عند بناء أعشاشها أن تكون متخفية حتى لا تظهر للأعداء فنجد الطيور الصحراوية تبني أعشاشها فى مناطق تكسوها النباتات الشائكة مثل الصبار حيث الشوك يحمى الطيور. وطائر (الصافر) يبني عشه عند الأطراف النهائية للأغصان المرنة حيث يصعب على أعدائه الوصول إلى هذه الأماكن البعيدة – والعصفور الدورى الإنجليزى المغرد يبني أعشاشه على جوانب أعشاش الصقور والنسور حتى تحقق لنفسها الحماية الأكيدة.

وغالبا فى الطيور المغردة تجمع الأنثى الخامات المناسبة لبناء العش وتزينه حتى يصعب تمييزه ويكون بعيدا عن الأعين ويتعذر تمييزه تعيزه عن البيئة المحيطة وتتفنن الطيور فى تجميل أعشاشها حتى تقبل الأنثى عليه.

وتوجد طيور تبذل مجهودا فى بناء أعشاشها أكثر من الأخرى ، فمثلا طائر (الصعو) نجد الذكر أثناء مغازلة الأنثى يبني أكثر من عش بجوار بعضها فى وقت واحد حتى تختار الأنثى أفضلها ويترك الباقي دليلا على حبه لها.

وطيور أخرى لا تحاول بذل أى مجهود فى بناء العش بل تضع البيض فى أى عش جاهز مثل طائر (الضوع) حيث يضع بيضه فى أى عش أو مكان دون بذل أى مجهود فى تغيير معالم المكان.

وكثير من الطيور المتنقلة تعود إلى أعشاشها فى بلادها كل عام، أما الأعشاش الموجودة فى البلاد الأخرى فتعود إليها عامًا بعد عام مثل طائر (العصفور الأزرق - الصعو) حيث تعيد استخدام مكان العش مرة أخرى مع عمل بعض التجديدات.

أما النسر والصقور فتبنى العش وتعود إليه كل مرة دون تغير لمدة ٣٥ عامًا وخاصة أنها تبني أعشاشها على أشجار بعيدة عن الأعداء ولها قدرة فائقة فى حماية صغارها.

وأشكال العش مختلفة من طائر لآخر فأحيانًا تكون مقلطحة مثل الطبق كما فى حالة (أبو قردان) ويظهر منه البيض كأنه من السهل سقوطه. أما الطائر الأزرق فيضع عشه داخل فتحات أشجار الفاكهة فيكون مستديرًا. وطائر برودبيل (Broadbill) يبني أعشاشًا مستديرة من العشب ويعلقها على فروع الأشجار بحبل منفرد فوق سطح الماء عادة، تدخل الطيور هذا العش من الجانب بحيث تغطى العش من أعلى بسقف يحميه من الأمطار، والطيور المغردة القادمة من آسيا وجنوب أفريقيا تستخدم أقدامها ومناقيرها فى غزل عش على شكل حقيبة من جزءين جزء للبيض وجزء لمبيت وتربية الصغار وحماية العش من الأعداء.

ومن الأشكال المختلفة أيضا لأعشاش الطيور المغردة عش طائر (السنونو) حيث يبني العش مثل القفة المعلقة بالأشجار ومفتوحة من أعلى ويبطنها من الخارج بالأعشاب الرفيعة ثم بالطمي الذى يعطى صلابة عندما يجف العشب أما من الداخل فيبطنه بالريش وشعر وصوف الأغنام ويلتقط هذه الخامات بمنقاره كما يلتقط الطعام أثناء رحلات السفر والتنقل. وطيور (المارتن) وهى طيور مغردة تبني أعشاشها إما فى أحد أركان المبانى حيث يدعمه المبنى نفسه ويكون له فتحة بيضاوية صغيرة تسمح بدخول وخروج الطائر وهذا النوع يسمى (طائر المارتن الساكن) وإما أن يبني عشه فى تجاويف الأشجار ويصنع له ممر طويل ينتهى بجزء بيضاوى مبطن بالشعر وريش الطيور حتى يضمن الدفء اللازم للبيض وللصغار بعد الفقس، ويبطن سطحه بالقش وأفرع النباتات الخضراء حتى تعطى صلابة عند جفافها وهذا النوع يسمى (المارتن الرملى).

وطائر (العصفور الضخم) الذى يفضل أثناء رحلات السفر التى يقوم بها أن يصل للمناطق المشجرة والغابات الكثيفة ليبني عشه على أعلى فروع الأشجار المستعرضة حيث يكون الفرع كالوسادة الحامية للعش ويميزه اللون الأخضر حتى لا يظهر للإعداء ويكون مستديرًا مبطنًا من الخارج بالأعشاب وأفرع الأشجار ومن الداخل يحميه بالشعر والريش.



وطائر (الخضير) وهو طائر مهاجر مفرد محب للأشجار ويطير من شجرة إلى أخرى ليصنع عشه مثل السلة بين فرعى الشجر العرضية من الأعشاب وأوراق النباتات والأخشاب الرفيعة وَيُبْطِنُهُ بريش الطيور وَيُثَبِّتُهُ عن طريق أنسجة النباتات التي يجذبها بمنقاره ليصنع منه خيطاً طويلاً يساعده في تأمين مكان العش.

وعش طائر (الوربلر المغرد) (الهازجه) - على الرغم من أنه طائر أوروبى صغير الحجم - إلا أن عشه يتميز بالدقة حيث يغزله بين سيقان النباتات من الأعشاب الرخوة التي تعطى صلابة عند جفافها.

أما النوع الخشبى منه (الوربلر الخشبى) فهو محب لوضع عشه فى حفرة يصنعها فى الأرض بجوار أفرع الأشجار القصيرة المورقة ويكون مثل القرص غير المكتمل بفتحة تكون قريبة من سطح الأرض ويغطيه من الخارج بأفرع الأشجار حتى لا يظهر.

وطائر (التاج المذهب المغرد) فيبنى عشه تحت أفرع الأشجار المستعرضة حتى لا يبدو للأعداء. وعش طائر (الجنح الأحمر المغرد) مصنوع من العشب وأوراق وجذور النباتات ويبطنه من القاع بطبقة من التربة حتى تعطى الدفء اللازم لصغاره عند الفقس.

وطائر (الطارق الأصفر) المغرد يبنى عشه مثل الطبقة المفلطح الكبير مفتوح من أعلى ومبطن بالريش والشعر ومغلف بالعشب. وعش طائر (العصفور الأوروبى المغرد) من شمال أوروبا يبنى عشه بين أفرع الأشجار على شكل سلة ويثبته عن طريق غزل خيط فى أفرع الأشجار ويبطنه بالأعشاب والريش وأحياناً صوف الأغنام الموجودة فى المناطق المحيطة به. وأجمل وأعجب الأعشاش هو عش طائر (الحسون) حيث يبدو وكأنه كيس ويربطه فى أفرع الأشجار من أعلى وأسفل ويترك به فتحة ملاصقة لفرع الشجرة حتى يسهل له الدخول والخروج.

والطيور المائية تستخدم الطمى والطحالب فى بناء عشها. وطائر (البندولين) يصنع عشه مثل الحقيبة المتدلية من فروع الأشجار العرضية حتى يبدو وكأنه ثمرة متدلية من الشجر فوق الماء.

ومن أغرب الأعشاش عش طائر صغير يدعى طائر (التيلو) حيث يستخدم منقاره كأبرة لتخريم ١٦ ثقباً على كل جانب من جانبي الورقة التى يقع عليها اختياره ويمرر خيطاً كخيط العنكبوت بين هذه الثقوب جيئة ونهايا ويكون فى النهاية عشا على شكل حقيبة تضع بها الأنثى بيضة واحدة.

أما حجم العش فيختلف حسب نوع وحجم الطائر: فأصغر عش فى العالم هو عش (طائر الطنان).

وبناء العش لا ينجح من أول مرة ولكن بالخبرة ترتفع نسبة نجاح بناء وحماية العش.

وغالبًا تبني الطيور أعشاشها منفردة ولكن بعض أنواع الطيور تقيم أعشاشها مشتركة تضع فيها مجموعة من الإناث بيضها وتشترك كل الأمهات في تحضين ورعاية الصغار مثل طيور (البركيت) لصغر وهزال حجمها حيث تقيم أعشاشها على هيئة مستعمرة طويلة وكل زوج يعيش داخل عش منفصل مستقل داخل هذه المستعمرة.

خامات العش الأساسية هي الخامات النباتية وشعر ذيل الحصان أو صوف الغنم والأعشاب وأغصان الأشجار الرهيفة.

أرضية العش غالبًا من أوراق الأشجار الجافة وجدار العش من الداخل من ريش الطيور وصوف الأغنام ليبعث الدفء للصغار.

أما أوراق السلوفان والأنسجة القماشية الملونة وقطع الجرائد الممزقة تستخدم لتزيين العش وتجميله. وبعض الطيور مثل (طائر القاوند) يجمع عظام الأسماك التي يلتهمها لتزين العش.

### المداعبة والزواج فى الطيور:

الزواج لا يحدث فى عالم الطيور إلا بعد مداعبة وملاطفة من الطرفين بتشكيلة متنوعة من الاستعراضات والمراسم والطقوس لجذب انتباه الجنس الآخر ومحاولة استمالته. والمداعبة تحدث فى جميع أنواع الطيور وفى الطيور المغردة تحدث المداعبة والزواج عادة عقب الربيع حيث يبني الذكر العش ويشدو بصفة مستمرة مع بعض النغمات الخاصة إلى أن تصل الأنثى وتدخل العش فإذا استمرت بداخله فهذا دليل على استحسانها له وموافقتها على المداعبة فيقترب الذكر محاولا المداعبة والملاطفة بحركات متناغمة حتى تميل الأنثى وترضى بالزواج.

ونجاح الزواج يكون بوضع البيض واستقرار الزوجين والتعاون لتربية ورعاية الصغار. وعادة الطيور أحادية الزواج حيث الإخلاص المستمر بين الزوجين ولكن فى حالة هروب أو موت أحد الزوجين فإن الطرف الآخر يبحث عن شريك جديد فى عش جديد. ومن أجمل أمثلة الزواج الواحد طوال العمر (البجع والإوز) حيث ترفض الزواج قطعيا بعد موت أو فقد شريك حياتها.

والذكر فى عالم الطيور هو الذى يقوم بالمداعبة وحث الجنس الآخر على إقامة العلاقة الزوجية عن طريق حركات الملاطفة. أحيانا رقيقة وسهلة وبسيطة وأحيانا معقدة فهو يظهر العرف ويفرد الذيل ويستعرض جمال ريشه، وخاصة الريش الملون بألوانه الزاهية، وكل هذه الحركات تشير إلى الرغبة فى الزواج والتعبير من ناحية الذكر عن الشوق للطرف الآخر والإخلاص له وأحيانا تشاركه الأنثى فى المداعبة.

والمداعبة تحدث فى أماكن مختلفة فالطيور المغردة تمارس ألعاب الملاطفة فى الهواء. أما طيور الماء فترسم أشكالا وتعمل طقوس مداعبة فى الماء وأحيانا تحدث مطاردة داخل الماء.



ويحضر الذكر أنواعاً من النباتات المائية الغريبة ليضعها في العش حتى يجذب الأنثى ويلفت انتباهها إلى قدرته الفائقة لعمل أجمل عش لها.

### تعدد الزوجات في الطيور:

إن الطيور في أغلب الأنواع أحادية الزواج. والإخلاص والحب هو صفة من صفات الطيور حيث يستمر الزواج لموسم كامل أو حتى لعدة سنوات.

ولكن في حالة موت شريك الحياة يتزوج الفرد الآخر، أو في حالة هروب أحد الشريكين أو إخلاء أحد الشريكين قهراً من العش مثل محاربة ذكر طائر أقوى على أنثى طائر ضعيف وطردها من العش فيضطر الذكر للزواج من أنثى أخرى بعد جذب انتباهها بالتغريد والمداعبة.

ومع ذلك نجد أن بعض الطيور بها صفة تعدد الزوجات مثل (طائر الرية وطائر النعام) حيث يتزوج الذكر أكثر من أنثى في وقت واحد وتضع جميعها البيض في عش واحد تحت حماية ومراقبة الذكر.

أما (طائر التدرج) فهو أيضاً متعدد الزوجات حيث إن الذكر يتزوج نصف دسنة أو أكثر من الإناث في وقت واحد وغالباً ما يفرض الذكر حمايته على مساحة معينة تشمل جميع أعشاش الإناث والظاهرة الأكثر غرابة في عالم الطيور أن الأنثى تتزوج أكثر من ذكر في وقت واحد وهي حالة نادرة في عالم الطيور ولا توجد إلا في أنثى طائر (الفلوب). وأكبر مثال للزواج الأحادي الوفي (طائر الحمام) حيث يرفض الذكر الاقتران بأنثى أخرى غير شريكة حياته حتى بعد وفاتها.



## الفصل الثالث

### أنواع الطيران فى الطيور

طيران الطيور يعتمد على صفات وهبها الله للطائر، من حيث الأجنحة القوية التى تتحرك بمساعدة عضلات معينة تجعل حركة الجناح سهلة وملائمة للجو الذى يعيش فيه الطائر، ومن حيث الشكل الانسيابى الذى يساعد على تخفيف مقاومة الهواء للجسم أثناء الطيران، أما الجهاز التنفسى للطائر فهو مميز وملائم للمجهود الكبير الذى يبذله الطائر أثناء الطيران ويدعمه وجود الأكياس الهوائية التى تمدّه بالأوكسجين اللازم والكافى له أثناء الطيران مع مساعدة خفة وزنه ونظام غذائه الذى يتميز بسرعة الهضم وسرعة الاستفادة منه وخاصة الطاقة اللازمة لإتمام عملية الطيران.

#### طرق الطيران المختلفة:

توجد طرق مختلفة للطيران وكل مجموعة من الطيور غالباً تستخدم نوعين منها:

##### ١ - الخفق بالأجنحة:

وهى الطريقة الشائعة ويستخدمها أغلب الطيور عند مراقبتها فنجد أن (طائر الطنان) وهو يحمل أخف ريش فى عالم الطيور يطير وهو يخفق بجناحيه بسرعة كبيرة حتى إنها تظهر كأنها ضباب من حوله وهذه السرعة قدرت بحوالى من ٥٠ إلى ٧٥ مرة فى الثانية وطائر البلشون (مالك الحزين) - الأوز - النورس - الشحرور - الدورى - الغراب - البط نجد أنها أيضاً تخفق بجناحيها سويًا فى توافق وانسجام ولكن هذا يحتاج إلى شدة ملاحظة ومراقبة دقيقة لهذه الطيور. أما طائر أبو الحناء (Robin) وهو طائر صغير صدره أحمر ضارب إلى الصفرة يحرك جناحيه سويًا إلى أعلى ثم إلى أسفل بانتظام محكم ويمكن ملاحظته بسهولة أثناء الطيران.

##### ٢ - الانزلاق:

بعض الطيور تأخذ هذه الطريقة للطيران وخاصة أنها تعتمد على اتجاه الرياح وسرعة طيران الطائر ووزنه، ومن العوامل التى تؤثر أيضاً كمية تيار الهواء الصاعد فى زمان ومكان الانزلاق. والطائر يستخدم الانزلاق دائماً بعد الخفق بالأجنحة والرغبة فى الهبوط للأرض مثل (الإوز) وخاصة عند الطيران فوق البحيرات والرغبة فى الهبوط على الأرض أما طائر الطيهوق المطرق (Grouse Ryffed) وهو طائر أمريكى الأصل فيستخدم الطيران عن طريق الانزلاق عندما يطير بين الأشجار.



### ٣ - التصفيق بالأجنحة:

هذه الطريقة يستخدمها كثير من الطيور وهي تعنى الثبات فى المكان دون الحاجة لمساعدة الريح ، وأحسن مثال يمكن أن يلاحظ هو (طائر الطنان) حيث نراه وكأنه معلق أمام الزهرة وأيضاً طائر (الصعو والهازجة) حيث يعلق أمام فرع الشجر وفى جميع الحالات نجد هذه الطيور تمد منقارها الأنبوبى لالتقاط رحيق الأزهار أو الحشرات.

والطيور المغردة مثل القبرة (Skylark) والحسون تشدو وتغنى عند طيرانها والتصفيق بالأجنحة.

### ٤ - الرفرقة:

وهى متشابهة مع التصفيق بالأجنحة ولكنها مختلفة فى أنها تحتاج إلى تيارات الهواء المقابلة ويفرد الطائر ذيله على شكل مروحة ويميل بنصفه الخلفى لأسفل ويندفع للأمام ويلاحظ هذا النوع من الطيران مع طائر (القاوند) حيث يسمى بالرفراف فهو طائر يعيش بالقرب من الأنهار ويصيد الأسماك ويعتمد عليها فى غذائه.

### ٥ - التحليق:

وهو أن يطير الطائر فى السماء دون تحريك الأجنحة ، ويتحرك فى حركات دائرية مثل النورس والنسر حيث يعتمد على اتساع المسافة بين نهايتى الجناحين وإلى ضيق عرض الأجنحة وهما صفتان تميزان هذين الطائرين.

### ٦ - الطيران المتموج (طيران الجواثم):

وسمى بهذا الاسم لأن هذه الطيور خفيفة الوزن والضعيفة هى التى تستخدمه فى الطيران حيث تطير بطريقة تتلوى وترتفع وتنخفض وخاصة عند الطيران فوق الحقول وتغير فيها سرعتها واتجاهتها وتغير شكل طيرانها من الخفق بالأجنحة إلى الانزلاق حيث تحرك جناحيها بسرعة وتنطلق للأمام وإلى أعلى فيدفعها الهواء وتتموج فى أشكال كأنها عربات يلعب بها الأطفال مثل (الحسون - الطيور صغيرة السن).

### ٧ - الطيران للخلف:

وهو نوع من الطيران الاضطرارى عند مواجهة أى خطر أو فى حالة القتال. وطائر (الطنان) بارع فى الطيران للخلف بعد الانتهاء من شقط الرحيق من الأزهار وطائر (الدخلة) يخفق بجناحيه ويطير للخلف ليتمكن من اصطياد الحشرات الطائرة ويأكلها.

## ٨ - الطيران المقلوب:

وهو الطيران بوضع مقلوب أى يطير رأسًا على عقب، وذلك يتم أثناء المغازلة أو لتفادى الرياح القوية مثل النسر - أبو منجل - الغراب الأسعر النوحى. وهذا الوضع لا يستمر إلا لمسافة قصيرة ووقت وجيز ويعود الطائر لوضعه الصحيح وطيرانه الطبيعى.

## ٩ - طيران الطيور المائية:

الطيور المائية لها نظام معين فى الطيران وطرق مختلفة لأن أجنحتها صغيرة بالنسبة لجسمها. لذلك تجرى بسرعة كبيرة على سطح الماء قبل الإقلاع حتى تكتسب القوة اللازمة للارتفاع فى السماء وهذا يظهر فى (الأوز العراقى) أما (البط النهري) فهو طائر صغير الحجم كبير الأجنحة وهو بارع فى الوقوف رأسيا فى الماء ويمكنه الخفق بأجنحته للإقلاع بجسمه مباشرة فى الهواء.

## هبوط الطائر:

بعد رحلة طيران طويلة يعود الطائر إلى الأرض. وعند المراقبة الدقيقة وجد أن هذا يحتاج لمجهود كبير من الطائر ليحول نفسه من الطيران إلى الهبوط وتوقيف سرعته، وخاصة فى الطيور كبيرة الحجم، ولا يهبط الطائر فجأة بل يعتمد على الأجنحة والأقدام فى تغيير اتجاهه وتقليل سرعته فيفرد أقدامه للأمام ويوجه ذيله وأجنحته لأسفل ببطء حتى تقل سرعته ويهبط بسلام.



## الفصل الرابع

### لغة الطيور

#### لغة وتغريد الطيور:

التفاهم قائم بين الناس عن طريق لغة محددة، حتى الصم والبكم لديهم طريقة إشارات تجعل لغة التفاهم بينهم سهلة. وأيضا الحيوان والطيور لها لغة تفاهم بين كل صنف. وعالم الطيور الذى يعيش بيننا فى النهار والليل له لغة خاصة به يمكن أن تميزه لأنها لغة التفاهم. ولكل نوع لغة وصوت خاص به، والطائر المغرد هو الطائر الذى يمكنه إصدار صوت واحد أو أكثر من سلسلة الأصوات المستمرة التى تصدر فى نمط واضح محدد وغالبا ما يقتصر التغريد على موسم الزواج.

فالتغريد له وظائف كثيرة أهمها:

- تدعيم أواصر المحبة بين الزوجين من الطيور.
- مغازلة الذكر للأنثى.
- تحذير للذكور الغريبة للابتعاد عن مكان السكن.
- الإعلان عن حدود ولاية الطائر فى منطقة العش الذى يسكنه.
- والطيور تغرد فى أى وقت حيث يوجد. بعض الطيور تغرد بالنهار والبعض الآخر مثل (البوم) يصدر أصواته ليلا. فكل نوع من الطيور له ساعات محببة للتغريد وهناك طيور أخرى مثل (العندليب Nightingale) وهو نهاري التغريد يمكن أن يغرد ليلاً فى بعض الأحيان أما الطيور المهاجرة فيصل تغريدها إلى القمة فى موسم الربيع وبدايات الصيف. وبعض الطيور الأخرى تتوقف نهائياً عن التغريد بعد موسم الزواج.
- والتغريد دائما يكون واضحا فى الذكور البالغة أكثر من الإناث والصغار ولكن فى كل الأحوال مع ارتفاع درجات الحرارة تقل القدرة على التغريد حتى تنعدم بسبب درجات الحرارة العالية التى تؤثر على قابلية الطيور للغذاء وبالتالي على رغبتها فى التغريد.

#### أنواع التغريد كثيرة منها:

##### ● التغريد أثناء الطيران:

الطيور التى تسكن الحقول الواسعة والمراعى الخضراء فالذكور تمارس هواية التغريد عند ممارسة مناورات الطيران فى الجو مثل طائر الممراح (bobolink) وطائر القبرة (Skylark) وهو طائر يغرد أثناء طيرانه.



### ● تغريد الجواثم:

الذكور تتخذ من أفرع الأشجار العالية مكانا للوقوف عليها فى المنطقة المحيطة لأعشاشها وتغرد للإعلان بأن هذه المنطقة محرمة على باقى الطيور وهى خاصة بها.

### ● تغريد الأجنحة:

دجاجة الأرض (Wood cock) تصدر أصواتا موسيقية بالرفرفة بأجنحتها. الحمام البرى يصدر صغيرا عاليا بأجنحته عند ترك مكان وقوفه.

### ● تغريد الفرخ والإبتهاج:

فهذا يحدث للطائر أثناء وقوف الطيور على أفرع الأشجار مغردة فنجدها فجأة تنطلق فى الجو مصدرة صوتا عن طريق الرفرفة بأجنحتها وهذا للتنفيس عن طاقة هائلة مكبوتة وعواطف جياشة بداخلها.

### ● تغريد الذبول:

وهو التغريد عن طريق إصدار صوت بسبب اندفاع الهواء خلال ريش الذيل الصلب عند طيران الطائر فوق المستنقعات عندما يدور فى حلقات يكون واضحا فى طائر البكاسين (Snipe). ويوجد طيور كثيرة تطلق أصواتا ليست للتغريد ولكنها أصوات معينة منها:

- كثير من (الببغاوات) تقلد لغة الإنسان.
- طائر (الكركى) وهو يطلق عليه الحارس الأمين لأنه يطلق صوتا عاليا عند اقتراب الأعداء عند وقوفه بجوار رفاقه.
- والغربان ويطلق على صوتها (النعيق) حيث الصوت العالى نجدها فى كثير من الأحيان فى تجمعاتها يبدأ أحد الغربان بنداء معين يستدعى به رفاقه وبذلك ينعقد الاجتماع حيث يكثر النعيق وتختلط الأصوات وتمتد حتى نشعر بثورة من الأصوات العالية.
- وقد استغل الإنسان معرفته بلغة الطيور فى خداعها بالنداء عليها بلغتها مستعملين فى ذلك أفواههم أو آلات صنعت خصيصا لذلك حتى يمكن صيد الطيور بها.

### ● التغريد الناعم:

هو نوع من التغريد عبارة عن نداءات بسيطة بين أفراد النوع الواحد لتسهيل تعاملها سويا سواء أكانوا متجاورين أم على مسافات ليست بقصيرة وهذا التغريد يطلقه الطائر أثناء الاسترخاء.

### ● التغريد الخطر:

تستخدمه الطيور لتحذير الطيور الأخرى من نفس النوع أو الأنواع الأخرى عند وجود خطر وهو صوت حاد.

### ● تغريد الأغاني:

لكل نوع من الطيور أغنية خاصة به فتقوم بها الذكور لدعوة الإناث للزواج وأحياناً تكون الأغنية دعوة صريحة للحب فهي نوع من أنواع التواصل في فترة الزواج بين الطيور. ويوجد نداءات صوتية متنوعة أخرى تختلف من طائر إلى آخر وهي في بعض الطيور عبارة عن موجات صوتية لا يسمعها الإنسان.

### تغريد الإناث:

من الطبيعي أن يغرد الذكور لداعبة الإناث ولكن أنثى (طائر الكردينال) تنافس الذكور في الشدو والتغريد و (طائر الفلوب) تتفوق الأنثى على الذكر في دقة مقاطع التغريد.

### الطيور الخرساء:

وهي طيور لا تصدر أى صوت سواء أكان تغريدا أم غناء بأجنحتها مثل (دجاجة الأرض) أو ذيلها مثل طائر (البكاسين). وهذه الطيور لم تكن خرساء وهي صغيرة، بل كانت تصدر ضجيجا وضوضاء وليس غناء أو شدوا. وهي الطيور البالغة من بعض أنواع البجع البنى، فهو يشبه طائر البجعة - إلى حد كبير - في منقارة ذى الجراب الجارف للأسماك، ووزنه الثقيل.



## الفصل الخامس

### بيض وأجنة الطيور

جميع طيور العالم تضع بيضا لتستمر الحياة وتحافظ على نوعها من الانقراض حيث يفقس هذا البيض ويخرج منه الصغار.

#### أحجام البيض:

تختلف أحجام البيض باختلاف نوع الطائر وفي أغلب الأحيان يتناسب مع حجمه مثل طائر الطنان فهو أصغر طائر في مجموعة الطيور وبالتالي يضع أصغر بيضة حيث يصل حجمها إلى  $\frac{1}{4}$  بوصة مثل حبة البسلة.

أما أكبر بيضة في عالم الطيور الحالية فهي بيضة النعامة على رغم صغرها بالنسبة لحجم النعامة أما في عالم الطيور المنقرضة فنجد أن طائر الفيل المنقرض يضع أكبر بيضة في مجموعة الطيور حيث يصل طولها ١٣,٥ بوصة وعرضها ٩,٥ بوصات فهي توازي ٦ بيضات من بيض النعام، و ١٤٨ بيضة دجاج.

#### أشكال البيض:

من الطريف أن أشكال البيض تختلف من نوع لآخر من الطيور حيث وجد أن (البوم) يضع بيضا مستديرا، وطائر (السنونو - السمامة) يضع بيضا طويلا ضيقا، وطائر (المور) يضع بيضا مخروطي الشكل لأنه يضعها على الحافة الضيقة من الصخور العارية فهذا الشكل يساعدها على عدم التدحرج والسقوط - وطائر (الضوع) يضع بيضه على سطح الأرض يكون الشكل العام لهذا البيض طويلا ومستديرا تقريبا عند طرفيها النهائيين.

#### لون البيض:

اتضح من الدراسات الوراثية المتعلقة بلون قشرة البيضة أنها تقع تحت تأثير العديد من الجينات الموجودة داخل جسم الطائر:

- اللون البنّي: ناتج عن ترسيب صبغة البروتوبورفين.
- اللون الأزرق: ناتج عن ترسيب صبغة الأورسين المخططة.
- اللون الأخضر: نتيجة لترسيب الصبغتين سويا.
- اللون الأبيض: يعود لانعدام ترسيب الصبغات نهائيا.



- وكذلك فإن لون البيض يختلف أيضا حسب بيئة الطائر ومكان وضع البيض فنجد أن:
- الطيور التى تضع الأنثى البيض بين الأحجار والكهوف أو الأماكن جيدة الاختباء عن العيون أو يتبادل الذكر مع الأنثى فى رعاية البيض يكون لونه أبيض اللون.
  - تضع معظم إناث الطيور بيضا له نفس لون البيئة المحيطة وخاصة المناطق المكشوفة مثل فى حالة طائر (الهازجة) يضع بيضا أحمر. أما طائر (أبو الحناء) فيضع بيضا لونه أخضر يشوبه الزرقة.
  - وطائر (الأم) الأسترالى يضع بيضا لونه أخضر غامق وفى بعض الأحيان يضع بيضا أسود خشنا محببا.
  - الطيور المائية تضع بيضا مكسوا بمادة زيتية أو دهنية حتى يتناسب مع مكان وضعه فى الماء..
  - طائر (الغاق) يضع بيضا طباشيرى الملمس.
  - طائر (القتام) يضع بيضا يشبه المعدن المصقول.
  - الطيور المغردة تتميز ببيض به نقط مختلفة الألوان والأحجام وغالباً ما يكون البيض ملونا حيث يختبئ مع لون الطبيعة المحيطة. أو بيضا لونه أبيض وبه نقط باللون الرمادى مثل (السنونو) أو نقطا صغيرة بنية اللون وبها درجة من اللون الرمادى مثل طيور (الذيل الأصفر - الزور الأحمر - طائر الميدو).
  - أما طائر (الحسون المذهب) فيميزه بيض أبيض اللون به بطش مثل النقط الكبيرة لونها نحاسى أو بنى محمر، و بيض طائر (الهازجة الخشبى) وهو طائر مغرد مهاجر فيميزه البيض ذو اللون الأبيض وبه نقط بنى غامق أو رمادى. أما البيض أخضر اللون فتضعه طيور (الزور الأبيض) ويوجد بيض لونه أخضر ولكن به نقط أغرق لونا مثل (العصفور المغرد الضخم أو الطائر ذو اللون الأسود الحجري المغرد).
  - وطيور (التاج المذهب) تضع بيضا أصفر اللون. وإناث طيور العندليب المغرد تضع بيضا بنيا مخضرا أما البيض الأزرق الفاتح وبه نقط متباعدة سوداء فتضعه إناث طيور (الدج المغردة).
  - وأعجب ألوان البيض هو الذى تضعه إناث طيور (الجناح الأحمر) حيث اللون أخضر مزرق به نقط نحاسية.

### كيفية تكوين البيض فى أنواع الطيور المختلفة:

جميع أجهزة جسم الطائر تشترك سويا لتكوين البيضة:

### ( أ ) الجهاز الهضمى:

يلعب هذا الجهاز دورًا هامًا فى تكوين البيضة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

### الطريقة المباشرة هى :

- أنه يقوم بامتصاص العناصر الغذائية اللازمة لتكوين البيضة.
- يقوم الكبد (وهو غدة من غدد الجهاز الهضمى) بإفراز الصفار الذى ينتقل إلى المبيض خلال تيار الدم.

### الطريقة غير المباشرة هى:

يقوم الكبد بتكوين القشرة من خلال تحويل فيتامين ( د ) إلى صورة نشطة.

### ( ب ) الجهاز الدورى:

وهو ناقل لمكونات البيضة من الجهاز الهضمى والهيكل العظمى وأيضًا ناقل للهرمونات اللازمة لإنتاج البيض إلى الجهاز التناسلى.

### ( جـ ) الجهاز التنفسى:

هو المسئول عن تكوين حامض الكربونيك اللازم لتكوين القشرة عن طريق إذابة الكالسيوم.

### ( د ) الجهاز البولى:

يساعد على تنشيط فيتامين ( د ) اللازم لتمثيل الكالسيوم اللازم للقشرة.

### ( هـ ) الجهاز العظمى:

هو مخزن الكالسيوم اللازم لتكوين القشرة.

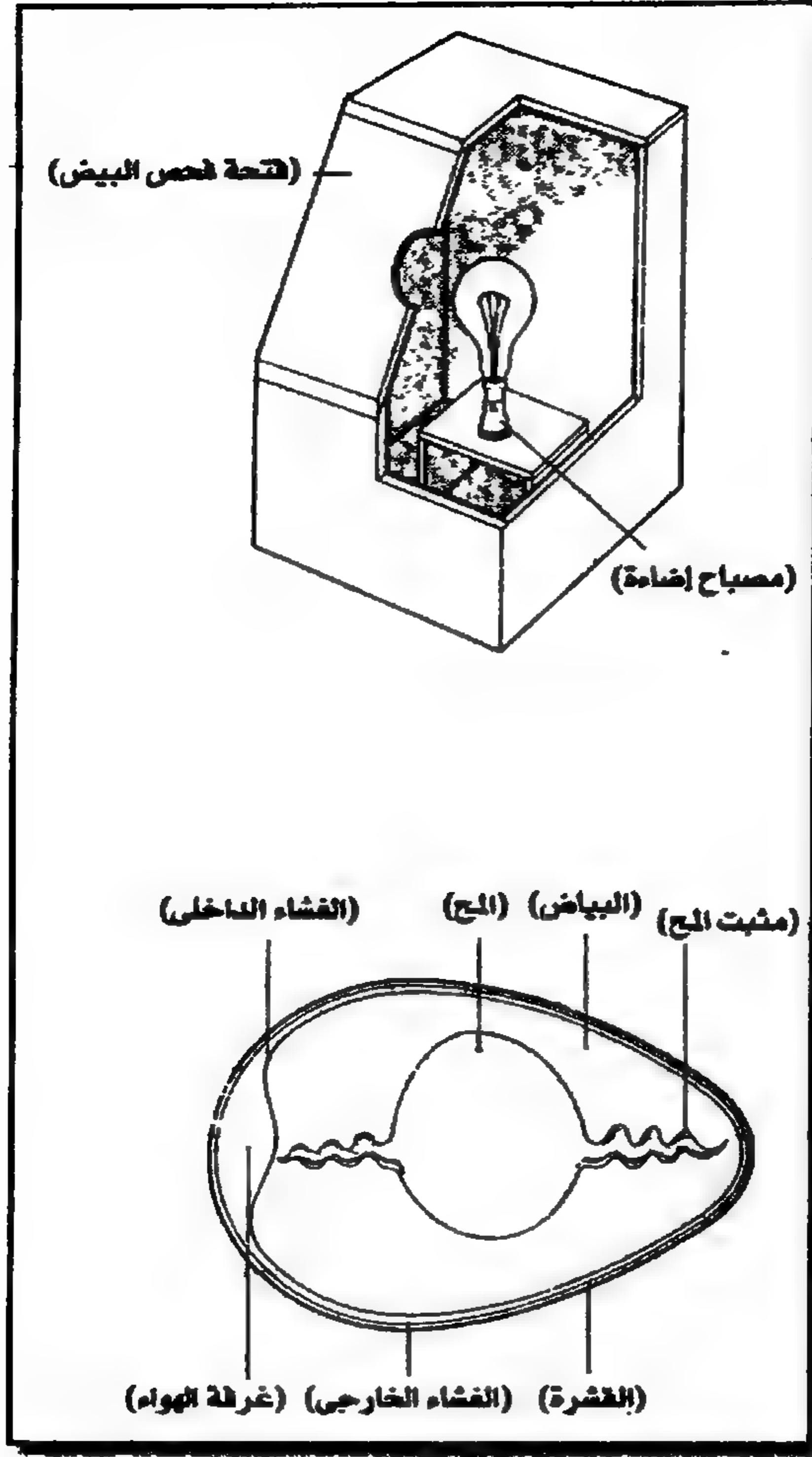
### ( و ) الجهاز العصبى:

يلعب الجهاز العصبى دورًا كبيرًا فى التوصيل بين الأعضاء المختلفة التى تشترك فى تكوين البيضة إلى جانب تنشيط الغدة النخامية لإفراز هرمون (FSH, LH) وهى من الهرمونات الجنسية الهامة.

### ( ز ) الجهاز المناعى:

هو من الأجهزة الهامة لإنتاج وتكوين البيضة حيث يقوم:

- ١ - بالحفاظ على الجهاز التناسلى من مسببات المرضية.
- ٢ - بنقل الأجسام المناعية anti bodies المتكونة فى الأم ضد بعض الأمراض عن طريق الصفار ثم الكتكوت خلال نهاية المرحلة الجنينية موفرًا له الحماية بعد الفقس والمرحلة الأولى من العمر وهو ما يسمى بالمناعة الأمية (أى مكنية من الأم). Maternal Imm.



شكل يوضح رسم البيضة وجهاز فحص البيض

(ح) الجهاز التناسلي: يتكون الجهاز التناسلي الأنثوي في الطيور من مبيض أيسر، وقناة مبيض يسرى، حيث إن كلا من المبيض وقناة المبيض المعنى يضمحلان بداية من اليوم العاشر للمرحلة الجنينية، وإن كان بعض أنواع الطيور تحتوى على كلا المبيضين في صورة عاملة مثل بعض أنواع الحمام والصقور.

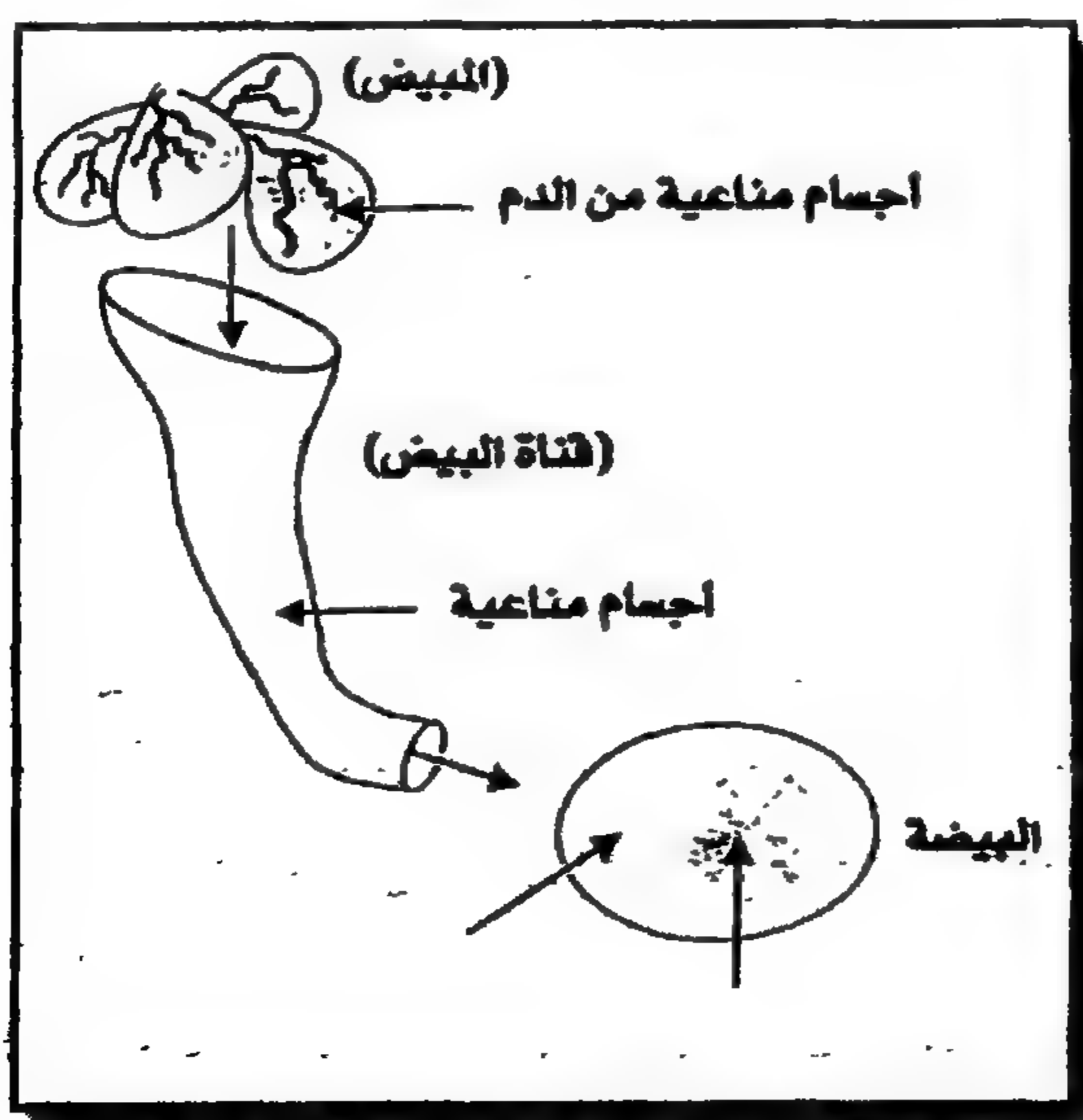
والمبيض هو المسئول عن حمل البويضات وترسيب الصفار حولها بعد تخليقه في الكبد كما أنه مسئول عن إفراز بعض الهرمونات الأنثوية التي تنظم وتنشط إنتاج البيض.



ويرافق المبيض قناة المبيض Oviduct والتي يقع على عاتقها استقبال البويضة في خلال ١٥ دقيقة بعد التبويض وتوفير المكان المناسب للإخصاب، ثم إفراز بقيّة مكونات البويضة من بياض - أغشية القشرة - القشرة ثم طبقة الكيو نيكل موفراً بذلك تركيباً كيميائياً وفيزيقياً يحمي الجنين من الصدمات ومن مسببات المرض، وتوفير الغذاء اللازم لنمو الجنين. وبعد الانتهاء من تكوين البويضة تقوم الدجاجة بوضع البيض. وهذه العملية ترتبط ببعض السلوك وهو أن يبحث الطائر عن مكان لوضع البويضة.

منذ وضع البويضة في المقس بوضعها الطبيعي: حيث الجهة المدببة لأسفل، والمنطقة المستوية (المحتوية على الغرفة الهوائية) لأعلى يبدأ تكوين الطبقات الثلاثة فيعطى البياض الطبقة الخارجية لنواة الجنين المسمى (Ecto germ) وجدار كيس الصفار يكون الطبقة الوسطى (Meso germ) وهذا ينشأ عنها الدورة الدموية للصغير والتي يتبادل فيها التنفس والغذاء - ومحتوى الصفار وهو الطبقة الأخيرة يكون (endo germ) والذي يكون الأمعاء ويكون متصلاً بكيس الصفار قبل أن يلتحم تماماً في الأسبوع الأول من حياة الكتكوت.

داخل البويضة يبدأ الجنين في التكوين والتمايز حيث تدخل المكونات الغذائية في البياض إلى الجنين عن طريق الدورة الدموية البدائية للجنين ويتبخر البياض كله، ثم يستهلك بروتين الصفار شيئاً فشيئاً على حساب تكوين الجنين، وقد يبقى جزء من كيس الصفار ويحوى بروتينات الصفار ولا يمتص أو يدخل التجويف البطنى في شكل قفعى والسبب هو كبر حجم كيس الصفار.



شكل يوضح الجهاز التناسلى للدجاجة

## مكونات البويضة:

وتنقسم إلى مرحلتين:

### (أ) تكوين وترسيب الصفار:

تحتوى البويضة الأنثوية فى الطيور على نوعين من الصفار: الأول هو الصفار الأبيض والذى يتكون ببطء حيث يبدأ تكوينه عند الفقس، ويستمر إلى أن تصل الدجاجة إلى النضج الجنسي حيث ينشط المبيض فى ترسيب النوع الآخر من الصفار وهو الصفار الأصفر أو الغامق والذى يشكل غالبية الصفار، وينشط الجسم فى تكوين هذا النوع من الصفار قبل التبويض الأول بمدة تتراوح من ٥ إلى ١٠ أيام إن الفرق بين كلا النوعين يكمن فى التركيب الكيميائى.

### مقارنة بين التركيب الكيميائى للصفار الأبيض والأصفر فى الطيور

وجه المقارنة	صفار أبيض	صفار أصفر
ماء	٨٧٪	٤٥٪
بروتين	٥	١٥
دهن	٤	٣٧
رماد	٠,٦	٠,٤

ويتكون الصفار فى الكبد تحت تأثير هرمون الأستروجين والذى يزيد تركيزه فى الدم قبيل وبعد النضج الجنسي، فكلما زاد مستوى هذا الهرمون فى الدم زاد نشاط الكبد فى إفراز الصفار الذى ينتقل إلى حويصلات المبيض عن طريق تيار الدم وأى خلل أو مرض يصيب الكبد يؤثر على تكوين الصفار وبالتالي إنتاج البيض.

### (ب) البلاستودسك:

يوجد فى أعلى الصفار فى البويضة غير المخصبة قرص أبيض يسمى البلاستودسك قطره ٣,٥ مللى حيث يوجد فيه الكروموسومات الأمية التى تختلف من طائر إلى آخر حسب قوة الجهاز المناعى له.

### مراحل نمو الجنين:

بعد حدوث التبويض ووصول الحويصلة إلى البوق فإن فرصة تلقيح البويضة يرتبط بتواجد حيوانات منوية فى هذه المنطقة ليتكون الزيجوت الذى يحدث له عدة انقسامات جنينية أثناء

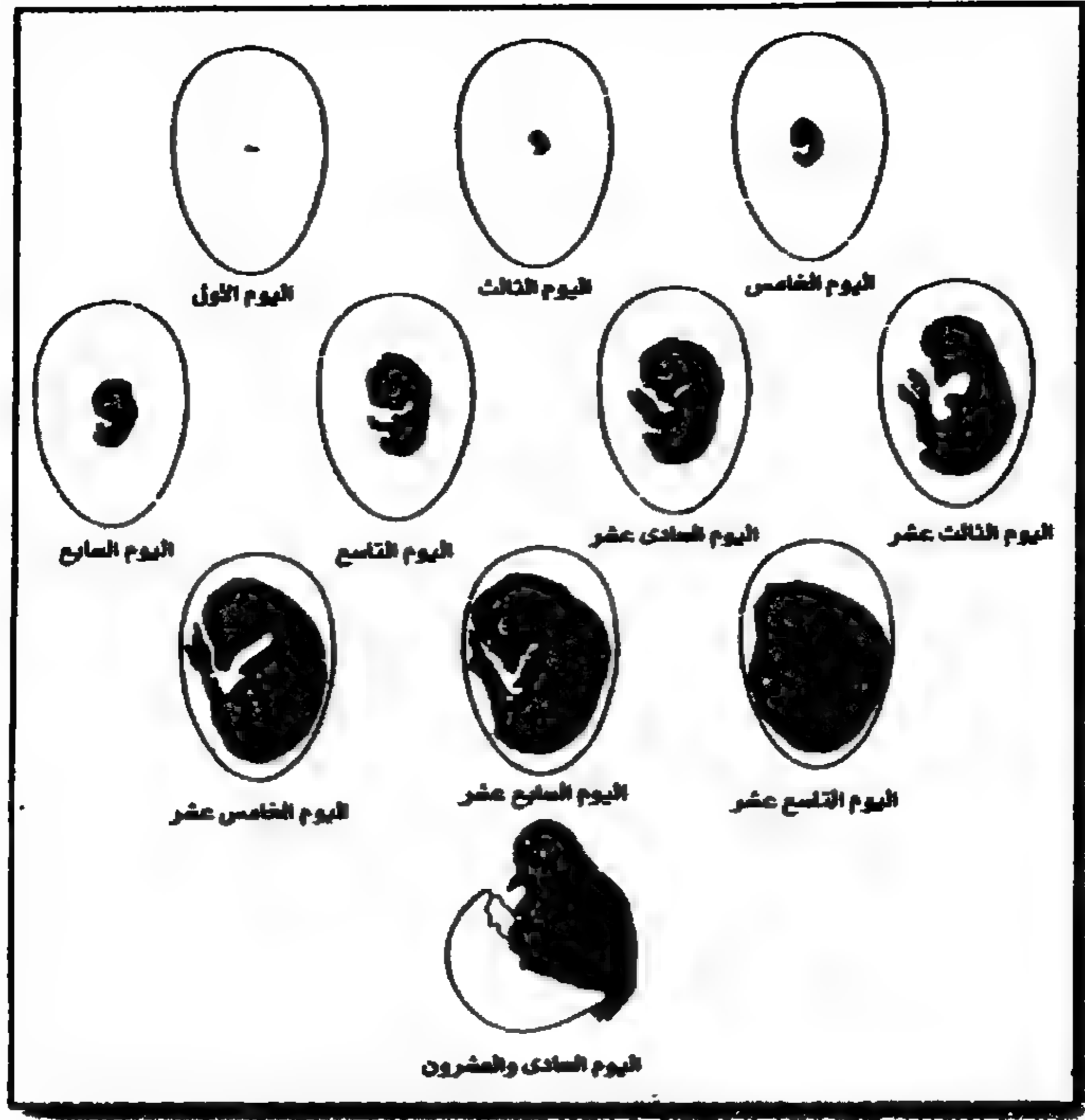
تواجد البويضة فى قناة المبيض وبالتالى يزداد عدد الخلايا فى منطقة القرص الجرثومى حيث تباض البويضة. يتم تجميع البيض ووضعه فى المفقس عند درجة حرارة من ٣٧ إلى ٣٧,٥ م° ورطوبة من ٧٠ إلى ٨٠٪ مع تقليب البيض مرتين كل ٢٤ ساعة مع مراعاة أن يقف التقليب نهائياً ابتداء من عمر ١٨ يوما من عمر الجنين مع مراعاة أنه يتم فحص البيض لتحديد مدى وجود جنين من عدمه فى البيض عند اليوم السابع ويتم التخلص من البيض اللائح (الخالى من الجنين) عند اليوم ١٨. يتم وضع بيض الدجاج المخصب فى مكان لا يوجد به تقليب حتى يتم فقس الكتاكيت بصورة طبيعية.

### جدول يوضح المدة اللازمة لنمو جنين الطيور المختلفة

نوع الطائر	المدة باليوم
النعام	٤٢
الدجاج	٢١
الرومى	٢٨
بط	٢٨
بط مسكوفى	٣٥ - ٣٧
أوز	٢٨ - ٣٤
حمام	١٧
سمان	١٦ - ١٨
طيور مهاجرة	١٤ - ١٦

من الجدول نجد أن كل طائر يملك مدة مختلفة للتفريخ بعد تكوين صفار ذات مواصفات خاصة. وهذه المدة فى حالة الأمهات التى تملك أجساماً مناعية قوية قادرة على مقاومة أى تغيرات فسيولوجية أو تتعرض لأى أمراض مفاجئة لها.





شكل يوضح مراحل نمو الجنين داخل بيضة الطائر

### معدل إنتاج البيض والعوامل التي تؤثر عليه:

مما لا شك فيه أن البروتين الحيواني هو أحد المتطلبات الضرورية في غذاء الإنسان. وفي معظم الدول النامية ومنها مصر توجد مشكلة في البروتين الحيواني تتمثل في نقصه وعدم توفره بالقدر الكافي لسد الاحتياجات، وتعتبر الدواجن أحد المصادر المهمة لإنتاج البيض وخاصة أن البيضة تتكون أساساً من ١٢,٥٪ بروتينا، ١١,٨٪ دهونا، ٤٪ مواد كربوهيدراتية بالإضافة إلى احتوائها على العديد من الفيتامينات والأملاح المعدنية الهامة للجسم، ومن هذا كان الاهتمام بمعدل إنتاج البيض وأن يكون البيض على درجة عالية من الجودة بحيث ينتج صفاراً ذا صفات وراثية وصفات مناعية عالية.

يختلف معدل إنتاج البيض من طائر لآخر وأيضاً حسب نوع السلالة داخل نوع الطائر نفسه فنجد أن القطاع الريفي يساهم بحوالى ٣٥٪ من الإنتاج الكلى بينما يساهم القطاع التجارى ٦٥٪ ويراعى عند تربية سلالات بغرض إنتاج البيض أن يوضع الذكور النشطة جنسياً مع الإناث على أن تكون نسبة الديوك إلى الإناث حسب نوع الطائر لتصل نسبة الإخصاب في البيض المفرخ من ٦٠ إلى ٨٥٪.

## ● الدجاج:

- يجب اختيار نوع وسلالة الأمهات فى حالة إنتاج بيض للتفريخ لأن ذلك يؤثر على الإنتاج ويؤثر أيضًا على لون القشرة ونوعية وخلو البيض من الأمراض التى تنتقل من الأمهات إلى الأجنة.
- تكون البيضة بيضاوية الشكل - ناعمة القشرة - يتراوح الوزن من ٤٠ إلى ٤٥ جم فى السلالات البلدى الفيومى من ٤٥ إلى ٧٥ جم فى السلالات الأوربية، أما السلالات الأمريكية فيكون من ٣٥ إلى ٧٠ جم، والأفريقى من ٥٥ إلى ٦٥ جم وأخيرًا النوع التجارى المصرى المحسن من ٥٥ إلى ٦٠ جم.
- نسبة الفقس من ٨٥ إلى ٩٠٪ ونسبة وجود غرقة الهواء من ١ إلى ١,٥ سم وثابتة فى مكانها - الصفار فى المنتصف وجزء البياض واضح.
- فترة التحضين ٢١ يوما فى درجة حرارة من ٣٧ إلى ٣٧,٥ °م ودرجة الرطوبة من ٧٠ إلى ٧٥٪ مع تقليب البيض مرتين يوميًا فى المفرخ.
- نسبة الديوك للفراخ حتى يعطى أعلى نسبة إخصاب ديك لكل ٨ إلى ١٠ دجاجات حسب نوع وسلالة الطيور.
- الإنتاج حوالى من ٢٤٠ إلى ٣٠٠ بيضة خلال من ٥٠ إلى ٥٢ أسبوعا فى العام.
- يبدأ البلوغ الجنسى فى عمر ٢٢ أسبوعا وتستمر مدة ١٢ - ١٣ شهرًا ويصل إلى قمة الإنتاج ٨٥ - ٩٠٪ بعد حوالى ١٠ أسابيع من بداية الإنتاج فى عمر ٣٢ أسبوعًا وتستمر القمة ٤ - ٥ أسابيع ثم يبدأ الإنتاج فى الانخفاض التدريجى ليصل فى نهاية العام الإنتاجى إلى حوالى ٥٠٪ ويكون وزن البيضة ٣٪ من وزن الدجاجة.

## ● النعام:

- تبدأ الأنثى فى وضع البيض بعد من ٢ إلى ٢,٥ عام من العمر.
- تعطى خلال الموسم الأول والثانى للتفريخ كمية أقل من البيض وهى حوالى ٤٠ بيضة تزداد فى الموسم الثالث إلى ٥٠ بيضة ويصل إلى ٦٠ بيضة فى المتوسط عند بداية السنة الرابعة.
- وزن البيضة حوالى كيلوجرام وتتميز بقشرة صلبة تتحمل بعد تفريغها أعمال الديكور.
- يمكن أن تستخدم البيضة فى الطعام مثل الأوموليت تكفى لغذاء ٢٢ فردًا.
- يجب الاهتمام بالكالمسيوم فى غذاء الإناث لتكوين قشرة بيض جيد.
- لإنتاج بيض مخصب جيد يلزم تواجد ذكر لكل أنثى ومدة التفريخ اللازمة للفقس حوالى ٤٢ يومًا وينتج حوالى ١٥ فرخ نعام فى الموسم على الأكثر فى التفريخ الطبيعى لكل نعام ويمكن للنعام الواحدة أن تراعى ٢٥ فرخًا على الأكثر.

- يوجد فترات حرجة يمر بها جنين طائر النعام وهي ربما تختلف عن باقي الطيور الأخرى وهي فترات إحداها مبكرة حتى اليوم الرابع عشر والفترة المتأخرة (من ١٤ حتى اليوم ٣٥) وأكثر من ٥٠٪ من حالات النفوق للأجنة تحدث خلالها والأجنة الصحية السليمة تكتمل النمو في خلال هذه الفترة.

### ● الرومى:

- عدد البيض الناتج من أنثى الرومى فى السنة قليل مقارنة بالدجاج ولذلك فإن بيضة الرومى لها قيمة اقتصادية عالية.
- يصل الإنتاج فى السلالات الخفيفة من ١٠٠ إلى ١٢٠ بيضة والمتوسط من ٨٠ إلى ١٠٠ بيضة، وفى السلالات الثقيلة من ٤٠ إلى ٥٠ بيضة خلال موسم وضع البيض.
- الرومى ينتج بيضا لونه بنى خفيف إلى متوسط وعليه بقع لونها بنى متوسط إلى غامق على أرضية بيج وهو ذو قشرة قوية.
- وزن البيضة ١٪ من وزن الطائر.
- يمتد موسم وضع البيض من ٥ إلى ٦ شهور.
- يتم جمع البيض ٣ - ٤ مرات فى اليوم أو أكثر وذلك للمحافظة عليه من الكسر أو الاتساخ ويراعى عدم حفظه لأكثر من أسبوع قبل التفريخ فى درجة حرارة ٢٤ - ٢٩ °م لمدة ٢٤ ساعة ثم ١٣ - ١٦ °م حتى يوضع فى المفرخ مع مراعاة أن يكون الجزء العريض من البيضة التى بها غرفة الهواء اللازمة لتنفس الجنين عند تكونه من أعلى.

### ● البط والإوز:

- يبيض الإوز فى فصل الربيع فى عمر ٨ شهور ويكون أعلى معدل لإنتاج البيض خلال السنتين الثانية والثالثة وتقل تدريجياً فى السنوات التالية.
- يتميز بيض البط والإوز بكبر حجمه عن بيض الدجاج ولون رمادى ويصل لدرجة من اللون الأخضر الفاتح ووزن البيضة ٢٪ من وزن الطائر.
- يتم جمع البيض مرتين يومياً من الأمهات صباحاً من الساعة الثالثة حتى التاسعة.
- يجب مراعاة الصدف والحجر الجبرى ليستعمله الطائر وقت الحاجة ويكون مصدراً للكالسيوم والفوسفور ويراعى أن يوضع الذكور الجيدة المنتخبة أثناء إنتاج البيض بواقع ذكر من ٣ إلى ٤ إناث.
- يراعى الاهتمام بالإضاءة فترة الإنتاج على أن تكون ١٦ ساعة يومياً سواء كانت طبيعية أم صناعية.



- فترة التحضين للبط ٢٨ يوما والإوز ٢٨ - ٣٤ يوما أما البط المسكوفى ٣٥ - ٣٧ يوما.
- درجة حرارة المفرخ ٣٧ - ٣٧,٥ م° والرطوبة من ٦٠ - ٧٠٪.
- يعامل القطيع فى فترة الإنتاج معاملة خاصة بالنسبة للتغذية والإضاءة وجمع البيض.

### ● السمان:

- بيض السمان يلون بلون كريمى ومتبقع ببعض الصبغات والبقع مختلفة الشكل حسب النوع والسلالة.
- وزن البيضة ١٠ - ١٥ جم وهو يمثل ٨ - ١٠٪ من وزن الطائر وهو أعلى من باقى الطيور.
- نسبة الذكور/ الإناث تكون ١/٢ أى ذكر لكل ٢ - ٣ إناث.
- أعلى نسبة فقس تكون وعمر القطيع ٨ - ١٢ أسبوعاً حيث يصل إلى ٩٠٪ وتنخفض ٥٠٪ عند ٣٠ أسبوعاً لذلك يجب استبدال ٥٠٪ من عدد الذكور عند هذا العمر للحفاظ على النسبة.
- وزن الكتكوت عند الفقس ٦ - ٩ جرامات.
- ٧٥٪ من نسبة وضع البيض بين الساعة ٤ - ٦ مساءً وحوالى ٢٥٪ فى الظلام.
- مدة التفريخ ١٦ - ١٨ يوما حسب سلالة الطائر ودرجة حرارة المفرخ ٣٧ - ٣٧,٥ م° والرطوبة ٦٠ - ٧٠٪.
- يراعى أن المدة بين جمع البيض ووضعه فى المفرخ لا تزيد عن أسبوع ويحفظ فى درجة حرارة لا تزيد عن ١٥ م° ورطوبة ٧٥٪. تقلب بيض السمان حتى يعطى أعلى نسبة فقس وهى ٤ - ٦ مرات يوميًا بزاوية ٤٥ م° ويكون الجزء العريض من البيض لأعلى مع تلاصق البيض جنباً إلى جنب حتى لا يفقد الحرارة.

### ● الحمام:

- توجد سلالات كثيرة من الحمام إما عربية (البرى - البلدى - الضاحك - النفاخ - الشقلباظ - الهزان وأما أجنبية (الكنج - الرنت - النمساوى - المجرى - البولندى - الهندى - الهولندى - الجانيت هرمن).
- أحسن شهور التناسل هى فبراير - إبريل.
- فى الحمام البرى كل زوج يعطى ٢ - ٣ أفراد فى الموسم أما السلالات الاقتصادية المستأنسة فتنتج من ١٢ - ٢٠ زغولاً.
- مدة الفقس ١٨ - ١٩ يوما.
- تضع الحمامة فى الموسم ٢٠ - ٢٥ بيضة سنوياً حيث أن الأنثى تضع البيض كل ٣٠ يوما أى حوالى ١٢ مرة فى السنة وكل مرة تضع زوجاً من البيض وتتوقف عن الإنتاج فى يوليو وأغسطس لتكوين ريش أكبر.

- العمر الإنتاجي يصل إلى ٧ سنوات.
- الإسكان يكون في صورة زوجية في مسكن واحد.
- يبدأ الحمام في التناسل عند وصوله للنضج الجنسي في عمر ٥ - ٧ شهور ويستمر في وضع البيض حتى عمر ٥ - ٧ سنوات.
- يتم التآلف بين الذكر والأنثى للتناسل من حيث الحجم والشكل.
- تضع الأنثى بيضة واحدة ثم بعد ٤٨ ساعة تضع بيضة أخرى.
- تفقس الصغار عارية من الريش.
- تعتمد الصغار على السائل اللبني للأبوين حتى الفطام عمر ٤ أسابيع ويظهر الريش من اليوم السادس حتى ٤ أسابيع ثم تخرج الصغار مع الأبوين.
- تعاود الأنثى وضع البيض مرة من ١,٥ شهر إلى ٢ شهر في الخريف والشتاء. أما في الربيع فتكون كل شهر.

### ● الطيور المدللة:

- معظم الأنواع تختار شريكاً واحداً بين الذكر والأنثى.
- أعمارها متفاوتة وقد تصل إلى ٥٠ عاماً.
- تبيض عدداً مختلفاً من البيض حسب نوعها فيتراوح عدد البيض من ١ إلى ٨ بيضات بالمرة.
- مدة الحضانة للبيض من ١٧ - ٣٥ يوماً.
- معظم الأنواع تتولى الإناث حضانة البيض فيما عدا الكوكاتو حيث يشارك الذكر الأنثى في حضانة البيض.
- رعاية الصغار من ٢١ - ٧٠ يوماً بالعش.
- يستمر الآباء في تغذية الصغار بعد ترك العش لفترة معينة.

### ● الطيور المهاجرة:

- يقع العبء في اختيار مكان العش على الذكر وحده حيث إنه يصل إلى أرض المهجر أولاً.
- يحدث التزاوج واختيار الشريك في بعض الأنواع بعيداً عن مكان إقامة العش.
- يتولى الذكر رعاية الأنثى طوال فترة حضانة البيض حيث يحضر لها الطعام وبعض الأنواع ترقد على البيض بالتبادل معها.
- يعود الأبوان مع الجيل الجديد بعد تعليمه الطيران إلى بلاده مرة أخرى.
- عدد البيض في كل مرة ٢ - ٦ بيضات ومدة الحضانة ١٣ - ١٧ يوماً.
- طائر (الوقواق) يضع بيضه مع بيض طيور (الهازجة) ويكون لونه مثل بيض الهازجة.

## ● الطيور المغردة:

- الملاطفة واختيار شريك الحياة لا يعتمد على الذكر وحده.
- تضع بيضا مختلف الأشكال والألوان حسب نوع الطائر.
- يختار الذكر مكان العش ويقوم ببنائه وعند الانتهاء منه يعلن استعدادة لاستقبال أنثاه عن طريق الشدو والغناء المستمر حتى تصل الأنثى.
- المداعبة والملاطفة تلعب دورا كبيرا في استمرار العلاقة بين الزوجين.
- تجميل الأنثى العش عند موافقتها عليه.
- تضع الأنثى البيض وترقد عليه ويقف الذكر حارسا على هذا العش.
- عدد البيض ٤ - ٦ بيضات في المرة.
- مدة الحضانة ١٣ - ١٧ يوما.
- رعاية الصغار بعد الفقس ١٥ يوما يقوم الأبوان بتقديم الطعام لهم. أما تعليم الطيران فيبدأ بعد الخروج من العش في المكان المجاور له.

### منحنى إنتاج البيض:

إن إنتاج البيض في جميع الطيور يتميز بمرحلتين مرحلة تصاعدية للمنحنى ومرحلة هبوط للمنحنى وبينهما قمة إنتاج.

### ( أ ) المرحلة التصاعدية:

إن إنتاج البيض مرتبط بحجم حويصلات المبيض وأيضا هرمون الإستروجين فنجد في هذه المرحلة يحدث:

- ١ - زيادة عدد وحجم الحويصلات المبيضية وهذا بالتبعية يزيد من افراز هرمون الاستروجين.
- ٢ - زيادة في هرمون الإستروجين.
- ٣ - زيادة من نشاط الكبد في تخليق وافراز الصفار.
- ٤ - زيادة أكثر في حجم وعدد الحويصلات المبيضية.
- ٥ - الاستجابة السريعة والقوية للهيپوثلامس للتحفيز الضوئي

### (ب) قمة الإنتاج:

تختلف من طائر إلى آخر وحسب القوة المناعية لنوع الطائر فكلما كان لديه قوة مناعية عالية قاوم الأمراض ويستمر المنحنى لأعلى ويصبح قادراً على إنتاج بيض به نسبة أجسام مناعية عالية:

- ١ - الدجاج: عند عمر ٣٢ أسبوعاً أعلى قمة إنتاج وتستمر ٤ - ٥ أسابيع.
- ٢ - النعام: عند عمر ٤ سنوات.
- ٣ - البط والأوز: عند عمر ٢ - ٣ أعوام.
- ٤ - السمان: عند عمر ٨ - ١٢ أسبوعاً.

### (ج) مرحلة الهبوط:

هي مرحلة انخفاض منحنى إنتاج البيض حتى يصل إلى التوقف. معدل الانخفاض يختلف حسب نوع الطائر وسلالته والرعاية الصحية له خلال هذه الفترة.

### هرمونات وضع البيض:

إن عملية وضع البيض تعتمد على عمليات فسيولوجية كثيرة داخل الجسم أهمها الهرمونات وهذه الهرمونات لا تعمل بصورة طبيعية وجيدة إلا في جسم أمهات طيور تملك جهازاً مناعياً قوياً يسيطر على الأمراض أو الميكروبات التي تحاول أن تؤثر على هرمونات وضع البيض. لأن عملية خروج البيضة يتضمن انبساط عضلات البطن والمهبل وانقباض عضلات الرحم، وهذا التناسق يقع على عاتق الهرمونات العصبية المخزنة في الفص الخلفى للغدة النخامية والمفرز أساساً من الهيبوثلامس وعلى عاتق هرمونات البروستاجلاندين وهي:

#### ١- الأرجنين فازوتوش (AVT)

يفرز هذا الهرمون من الهيبوثلامس ويخزن في الفص الخلفى للغدة النخامية ومستوى هذا الهرمون عال بوجه عام أثناء وضع البيض.

#### ٢- البروستاجلاندين (PG)

يفرز هذا الهرمون من أماكن كثيرة في الجسم مثل الكبد - القناة الهضمية - الرئة - الكلى ولكن أهم هذه الأماكن هي حويصلات المبيض من الطبقة الحبيبية لأكبر حويصلتين وآخر حويصلتين حدث لهما تبويض سابق.







## الباب الثاني

### الأنواع المختلفة من الطيور



## الفصل الأول

### الطيور المستأنسة

**الأهمية الاقتصادية لاستئناس الطيور:**

**منشأ استئناس الدواجن تاريخياً:**

إن استئناس الدواجن بجميع أنواعها بدأ قبل الميلاد واستمر على مر العصور بين ازدهار وانحصار وهذا ما كشفتُه الحفريات القديمة. وقد بدأ استئناس الدجاج من الحضارة القديمة (حضارة الهارابان بوادي الهندوس عام ٢٥٠٠ - ٢١٠٠ قبل الميلاد) ويعتقد أنه المصدر الأساسي لانتشار الدجاج إلى جميع أجزاء العالم. ويلى ذلك استئناس الإوز وبط الملارد وقد تم اكتشاف هذا الاستئناس من الحفريات الصينية التي ترجع إلى نحو عام ٢٥٠٠ قبل الميلاد. ولقد تم استئناس الإوز بحلول عام ١٥٠٠ قبل الميلاد ومنفصلاً عن الاستئناس الذى تم فى الصين ولم يكن هناك استئناس محلى ناجح لبط الملارد فى أوروبا إلا بحلول العصور الوسطى.

ولقد تم استئناس الدجاج الحبشى فى أفريقيا الغربية بحلول عام ١٥٠٠ قبل الميلاد وتم نقله بعد ذلك لليونان، وتم استئناس الدجاج الرومى والبط المسكوفى فى الأمريكتين منذ فترة وجيزة. ويعتقد أن استئناس الرومى تم فى المكسيك ما بين عام ٢٠٠ قبل الميلاد وعام ٧٠٠ ميلادية، ولقد وجد المستعمرون الأسبان بطاً مسكوفياً تام الاستئناس فى القرن السادس عشر وكان هناك اختلاف قليل بين البط المسكوفى المستأنس غير البرى والبط المسكوفى البرى وربما دل ذلك على أن الاستئناس تم حديثاً جداً بالنسبة له.

وآخر استئناس تم للسمان حيث تم فى حوالى القرن الحادى عشر فى اليابان والصين وكوريا.

**تأثيرات الاستئناس:**

**( أ ) صفات الطيور التى تقبل الاستئناس:**

**١ - ذاتية التغذية:**

وجد أن الطيور التى قبلت الاستئناس كانت ذاتية التغذية وذلك لأنها كانت تتغذى على الحبوب والحشائش.

**٢ - المقدرة على التناسل:**

وهى صفة الطيور التى تم استئناسها حيث إنها تتميز بمقدرة على التناسل وليس لها موسم تناسل محدود أى يمكنها أن تتناسل طوال العام.



### ٣ - المقدرة على التطيع:

وهى أهم صفة فى بداية الاستئناس.

### ٤ - نظام الترتيب الاجتماعى:

وهى صفة تجعل الطيور المستأنسة تستطيع أن تعيش فى قطعان كبيرة العدد.

### (ب) التأثيرات المباشرة للاستئناس:

١ - يعتبر الحصول على حقريات لعظام الطيور المستأنسة - وهى أكبر من العظام الخاصة بالأنواع البرية - كدليل على أن الاستئناس حدث لهذه الأنواع ولكن الاختلاف الوحيد فى عظام الديوك الرومى من حيث وجد أن المكسيكى منها فى القرن السادس عشر والسابع عشر كان أصغر حجمًا من الرومى البرى.

٢ - تغير لون الريش فى الدجاج المستأنس.

٣ - لم يتغير شكل الوجه.

٤ - تغير طول الأطراف واتصال العضلات بالعظام وتركيب المفاصل.

٥ - تغير غطاء الجلد والعضلات وترسيب الدهن وحجم المخ.

### (ج) أسباب استئناس الطيور:

١ - غرض غذائى: الطيور المستأنسة تم استئناسها أساسًا بغرض استخدامها كطعام حيث إنها مصدر جيد للبروتين لذا فقد تحولت كثير من الطيور المقدسة من اعتبارها طيورًا مقدسة إلى طيور تستخدم بغرض الغذاء كما حدث لطيور الإوز فى روما القديمة كذلك تحول طائر السمان اليابانى من طائر مغرد يربى فى الأقفاص إلى مصدر جيد للحم والبيض.

٢ - غرض ثقافى: وهو أول استخدام للطيور المستأنسة كما فى العبادات الدينية القديمة حيث استخدم كرمز لبعض الآلهة.

٣ - الخرافات: وخاصة فى مصر القديمة حيث انتشرت الخرافات وارتبطت ببعض الطيور.

٤ - فنون الزخرفة.

## أنواع من الطيور المستأنسة

### (أ) الدجاج:

يبدو أن الدجاج لم يكن معروفاً عند المصريين القدماء وليس لدينا أية صور له إلا قطعة من الاردواز الأخضر بطائر له عرف يشبه الديك ويظن (شمبيلون) العالم الفرنسى الذى وصل إلى مصر مع الحملة الفرنسية أنه عثر على رسم دجاجتين فى إحدى مقابر (بنى حسن) من عصر الدولة الوسطى. ومن المعروف أن الدجاجة والديك لم يظهرأ على الآثار إلا فى العصر الإغريقى الرومانى على أحد جدران مقبرة (بيتوزيريس) فى بتوتا الجبل (ملوى) وقد بلغ الديك مكانة أعلى من الدجاجة فى النقوش حيث يبدو مبتهجا عند شروق الشمس.

أثبتت الحفريات والاكتشافات الحديثة فى الصين أن الدجاج تم استئناسه بحلول عام ٥٤٠٠ قبل الميلاد وكان الصينيون لديهم دجاج فى هذا الوقت ولكن لا يعرف إن كان هذا الدجاج قد أسهم فى تكوين الدجاج الموجود حاليا فى العالم أم لا ، وربما كان الدجاج الموجود فى حضارة الهارابان فى وادى الهندوس (عام ٢٥٠٠ - ٢١٠٠) قبل الميلاد هو المصدر الأساسى لانتشار الدجاج إلى جميع أجزاء العالم ويلي استئناس الدجاج استئناس الأوز والبط.

أما فى الوقت الحالى فإن الدجاج يلعب دورا كبيرا فى طعام الإنسان حيث إنه مصدر جيد للبروتين الحيوانى لرخص ثمنه مقارنة بالمصادر الأخرى وكانت تربية الدواجن تعتمد على القرى وسلاسل بلدية قليلة حتى تحولت إلى صناعة فى القرن الحالى حيث تطورت سلالات الدجاج إلى إنتاج لحم تسمين وبياض وأصبحت تلعب دورا كبيرا فى الاقتصاد القومى أما بيض الدجاج فهو مصدر غذائى جيد يقبل عليه الصغار والكبار لأنه مصدر للكالسيوم والبروتين ويساعد على بناء الجسم.

### مصر لها تاريخ طويل مع الدجاج:

إن تاريخ مصر الطويل يثبت أنه من الصعب التمييز أو التصنيف بين أنواع الدجاج المختلفة نتيجة لكثرة عددها وارتباطها ببعضها. واختلف المؤلفون فى ذلك وفى تاريخ بدايته ، هل هى حديثة أو قديمة؟ وذكروا كثيراً من الآراء حول أصل الدجاج واستئناسه ووصوله إلى مصر.

### من أهم أنواع الدجاج فى العالم:

#### (أ) العائلة الآسيوية:

١ - نسل صينى: مثل الكوشين - البراهما - اللانكشان.

٢ - نسل هندى: مثل ديوك المهارشة الهندية - الملايو - ديوك ودجاج جاوة - الولكيكى.

- ٣ - نسل يابانى : مثل اليوكوهاما - الفنكس - النجازاكي - السلكى .  
٤ - دجاج ذو الأرجل الحمراء يعيش فى قارة آسيا وهو من الأنواع البرية .

#### ومن أهم الصفات التى تميز هذه العائلة:

- الحجم كبير ماعدا اليابانى .
- البيض قليل .
- كبر حجم البيض .
- هادئة الطبع (لغاوية المزاج) .
- قليلة الحركة وتميل للهدوء .
- تحضن بيضها .
- تربي صغارها .
- ريشها كثيف حتى السيقان .

#### (ب) عائلة البحر الأبيض المتوسط:

(الأسبانى - الأندلسى - الانكونا - البريس - المنوركا) وتتميز هذه العائلة بالآتى:

- متوسطة الحجم .
- كثيرة البيض .
- متوسطة حجم البيض .
- قشرة بيضاء .
- عصبية المزاج .
- كثيرة الحركة وتميل للجري باحثه عن الغذاء .
- غير حاضنة للبيض .
- ريشها لا يصل إلى السيقان .

وبتهجين العائلتين نتج عنهما أنواع كثيرة تجمع بين ميزات العائلتين بالإضافة إلى صفات جديدة منها:

- كثير البيض .
- يميل البيض للسمنة .
- مزاج وسطى بين اللغاوى والعصبى .
- يمكن أن تربي فى حظائر .

– تحب الجرى بحثاً عن غذائها.

– تميل إلى تحضين البيض.

– تربي الصغار.

إن عملية التهجين على رغم أن تاريخها لا يزيد عن سبعين عاماً كثر انتشارها في مزارع أمريكا وأوروبا لأن لها ميزة كثرة البيض واللحم معا وهذه الأنواع هي:

#### ١- آسيوية أوروبية:

استنبطت في أوروبا من تهجين النسل الصيني بأنواع من النسل الخاص بالبحر الأبيض المتوسط ومنها:

( أ ) فرنسية: الفامزول – الفت – المران.

(ب) إنجليزية: الأور بنجتون – ساسكى – الدور كنج.

(ج) هولندية: البرنافلدر – النورد هولند الأزرق – البريدة.

( د ) ألمانية: السون هيمر – الهندهير – الرنان.

(هـ) بلجيكية: الكوكودى مالين.

#### ٢- آسيوية أمريكية:

استنبطت في أمريكا من تهجين النسل الصينى بأنواع محلية كالدمنيكة – أنواع البحر الأبيض المتوسط التى استجلبت لأمريكا ومنها:

البليموث رذك – الروداييلاند – الجرسى – الشنتكلير.

وينقسم الدجاج من حيث الحجم والمنفعة:

( أ ) من حيث الحجم:

١ – كبير الحجم: الصينى – الهندى – الآسيوية الأوروبية – الآسيوية الأمريكية.

٢ – متوسطة الحجم: نسل البحر الأبيض المتوسط – النسل اليابانى.

٣ – القزم: وهى نوعان:

( أ ) كل الأنواع السابقة ولكن مصغرة تصغيراً صناعياً مثل البنتام (كوشين – ساسكى – برنافيلد).

(ب) أقزام من سلالات كالنجاسكى – السابو – الولكيكى – السبريت.

(ب) من حيث المنفعة:

١ – دجاج البيض: اللجهورن – الانكونا – البراكل.



## ٢ - دجاج اللحم:

- أنواع صينية وهندية (البراهما - الكوشين - المهارشة).
- أنواع أوروبية (الفليش - الكريف كير - البرس).
- أنواع آسيوية أوروبية (الفامزول - ساسكس - الدوركنج)

## ٣ - دجاج البيض واللحم:

- أنواع أمريكية آسيوية (البليموت روك - الوياندوت)
- أنواع أوروبية (السكس - الاورينجتون).

## ٤ - دجاج الزينة:

- يابانى كاليوكوهاما - والفنكس - البنتام.

## الدجاج والهواية:

من أسباب تربية الدجاج الهواية حيث يوجد دجاج الزينة مثل اسماك الزينة وطيور الزينة وهى أنواع أجنبية جلبت إلى مصر للهواية وتكون لها جمعية هواة الدواجن منذ عام ١٩٣٦ وانتشرت فى مصر منذ الخمسينات.

وأنواع دجاج الهواية كثيرة تربى مثل البولندى (أصله وسط أوروبا) - ديوك اليوكوهاما (أصله يابانى) وديوك الأقزام (الصينى - البادو والفايفورال (فرنسى الأصل) وأنواع كثيرة أخرى منها:

## ● الدجاج الحريرى:

- ذو لونين أبيض وأسود.
- ريشه ناعم مثل الحرير.
- تقبل على تربية صغارها.

## ● الدجاج البادو:

- لونه أسود.
- شوشته بيضاء مثل التاج على الرأس.
- فرنسى الأصل.

## ● دجاج الفايفورال:

- لا ترعى الصغار.
- لا ترقد على البيض.
- لها ذقن.

– فرنسي الأصل.

### ● دجاج الأقزام:

– صيني الأصل.

– ألوانه متنوعة بين الأحمر والأبيض والذهبي.

– ريشها كثيف وحجمها  $\frac{1}{4}$  حجم الدجاج العادي.

### (ب) الرومي:

على رغم أنه من الطيور الداجنة لكنه يتميز بكبر حجمه وقد ظهر في بداية العصر الحديث حيث كان دائماً يتصدر موائد الملوك والأمراء والحفلات الكبرى، ومع مر الأيام صار يتواجد على جميع الموائد لجميع الطبقات بمختلف مستوياتهم الاقتصادية وأصبحت هناك قناعة عامة بإمكانيات هذا الطائر الإنتاجية لميزاته العديدة وذلك لأنه:

١ – طائر لحم من الدرجة الأولى وذلك لأنه يشارك في سد الفجوة الغذائية لجميع الطبقات في المجتمع وهذا ما نلاحظه في الطلب العالي على لحم الرومي على مدار العام بعد أن كان محدوداً في مواسم خاصة مثل رأس السنة الميلادية والأعياد والأفراح.

٢ – سرعة نمو غير عادية حيث يصل إلى أوزان كبيرة في أعمار تسويقية مبكرة.

٣ – يتميز بكفاءة تحويل غذائي عالية تصل إلى ١ : ٢,٥ وله قدرة عالية على تحويل كثير من الفضلات الزراعية والغذائية والصناعية منخفضة القيمة الغذائية إلى لحم وبيض عالي القيمة الغذائية.

٤ – لحم الرومي يتميز بانخفاض محتواه الدهني والذي يصل ٧,٥٪ حيث أنه يلي الدجاج ١,٥٪ ولكنه يتفوق على جميع الطيور الداجنة والحيوانات في محتواه البروتيني (٣٤٪) كما أنه مصدر جيد للعناصر المعدنية مثل الكالسيوم والفوسفور والحديد والفيتامينات مثل فيتامين ج – الريبوفلافين – والثيامين.

٥ – نسبة التصافي تصل إلى ٨٥ – ٩٠٪ من الوزن الحي.

٦ – سهولة تربية الرومي جعلته يمكن تسمينه في أي مكان واستغلال إمكانياته الإنتاجية العالية. ولقد زاد إنتاج الرومي خلال السنوات الماضية نتيجة التوصل إلى سلالات مرتفعة الكفاءة الإنتاجية مما خفض فعلياً من تكلفة إنتاج لحم الرومي ولذلك ينصح بزيادة الاستثمار في تربية الرومي على نطاق واسع لسرعة دوران رأس المال وإدارته ربحاً وفيراً على المربين بجميع أنواعهم الصغار منهم والكبار. كما يعمل في نفس الوقت على سد الفجوة الغذائية الموجودة.

٧ - على رغم أن البيض الناتج من أنثى الرومى فى السنة قليل مقارنة بالدجاج الآخر لكن له قيمة اقتصادية عالية حيث يصل إنتاج البيض فى السلالات الخفيفة من ١٠٠ إلى ١٢٠ بيضة والمتوسط ٨٠ - ١٠٠ بيضة والثقيلة إلى ٤٠ - ٥٠ بيضة خلال موسم البيض الذى يمتد من ٥ - ٦ شهور.

٨ - البيض لونه بنى خفيف عليه بقع لونها بنى متوسط إلى غامق.

٩ - ريش الرومى يستخدم فى صناعة الوسائد.

□□□

## الفصل الثانى

### الطيور البرية

#### الطيور البرية عند قدماء المصريين:

إن الاهتمام بالطيور بدأ منذ قديم الزمن مع قدماء المصريين حيث اهتموا بتربية واقتناء الطيور بكل أنواعها سواء للأكل أم للزينة وحنطوها بمعابدهم، ونقش الكاتب المصرى القديم صورها على جدران المعابد والمسلات كأحد الحروف الأبجدية للغة المصرية القديمة.

وقد قدس المصرى الطيور لما لها من فضل فى معاونته فى القضاء على الآفات التى تصيب زراعته فاهتم بأبو قردان الذى لازمه فى الزراعة. واقتنى طيورًا كثيرة مختلفة الأنواع والأشكال يضم معظمها أسرابًا من الإوز والبط وأطلقوا على كل نوع منها اسمًا خاصًا. ووجدت رسومات على جدران المقابر منذ العصر الإغريقى الرومانى.

وكانت المستنقعات فى مصر قديمًا تأوى كثيرًا من طيور الماء المحلية عدا أسراب الطيور المهاجرة التى تغد من أوروبا وبلاد العرب وغيرها من البلاد إلى مصر لاعتدال جوها ووفرة الخضرة فيها وسهولة أراضيها مما جعلها من أنسب البلاد للطيور المهاجرة لتحط رحالها بها فرارًا من برد الشتاء القارس وقيظ الصيف الشديد فى موطنها الأصلية.

وقد عرف المصريون القدماء كثيرًا من الطيور البرية كالنسر والرخمة والصقر وأبو منجل والنعام والكركى والسمان والبجع ومالك الحزين وعصفور الجنة وأبو فصادة والهدهد والحدأة والبومة والغراب والزقزاق (النباح) والنكات والبشروش والقطاس وأبو ملعة والقنبرة والسلوى والقطا والعزة وغيرها.

وكانوا يقدسون بعض أنواع هذه الطيور، وأثر تقديسها لا يزال ماثلاً بيننا فى أسماء بعض الأعلام مثل صقر - غراب - عصفور - حمام - هدهد - وبليل.

وقد عنى المصرى قديمًا بالطيور المقدسة عناية خاصة وكانوا ينادونها بصوت عال ويقدمون لها قطعًا من اللحوم الصغيرة فتأتى وتلتهمها.

وقيل الكثير من الأساطير عن علاقة قدماء المصريين بالطيور البرية حتى ذكر أن الطائر (أبامنجل المقدس) قد لفت أنظار الكثير من المؤرخين - مثل المؤرخ العظيم (هيرودوت) - فقد ذكر أنه رآه فى مصر يقتل الثعابين والعقارب التى تنتشر فى صعيد مصر وتقى المصريين من شرورها وقد ذكر (بليينوس) أن شكل منقاره الطويل هو الذى أوحى باختراع القسطرة وادعى الكهنة أن القمر يبارك الطائر «أبو منجل».



أما (النسر) فقد استخدم كأحد الحروف فى اللغة المصرية القديمة وكان يرسم مخصصاً لكلمة هيروغليفية معناها الأبدية وقد عثر على رسم النسر على العملة فى عصر البطالمة كرمز مقدس للشمس عند الإغريق وكان يعتبر ملك القضاء وعثر عليه فى شارات الجيش الرومانى. وكانت الرخمة (أنثى النسر) هى حرف الألف فى الكتابة الهيروغليفية ترمز للأمومة أو سيدة السماء وكتبت على النقوش التى ترجع إلى العصر الفرعونى المتأخر بلقب أم الشمس وعثر على مميّات محنطة لها فى مقابر طيبة.

واهتم قدماء المصريين (بأبو منجل) وقدسوه عندما رآه المصريون يسير بخطى متزنة ثابتة فاعتقدوا أنه يمثل الثبات والاتزان والعدل وهو طائر يبحث بمنقاره الطويل فى صبر وأناة عن غذائه من الديدان التى تعيش فى التربة وهى صفة لا تتوفر لطائر غيره. ومن حبهم وتقديسهم لهذا الطائر نسبوا إليه أنه هدى الناس إلى أسلوب الكلام ووهب النجاح لمن اتبع هديه من أهل العلم والعرفان. وقد أطلق عليه لقب المقدس وذلك لأن قدماء المصريين لاحظوا أن هذا الطائر لا يذهب أبداً إلى جوار المياه الفاسدة ولذلك حرم صيده منذ قديم الزمان.

واهتم قدماء المصريين بالطيور الكبيرة مثل (الكركى) وهذا يظهر فى نقوش مقابرهم وخاصة فى عصر ما قبل الأسرات.

أما (السمان) فقد ظهر فى نقوش كثيرة على المقابر ولكن أفضلها إيضاحاً لهذا الطائر ومنزلته عند قدماء المصريين هى النقوش التى وجدت على أحد جدران مقبرة (مريوكا) بسقارة من الأسرة السادسة حيث نرى الفلاحين وهم يوقعونه فى الشراك بواسطة الشبكة فى أحد حقول القمح. وقد عثر على أسراب كثيرة من (البجع) مرسومة على جدران المقابر وخاصة فى طيبة وسقارة حيث نرى صورة كاملة للبجعة فى أحد المستنقعات.

وقد وجدت صورة لطائر (مالك الحزين) بلونه الطبيعى الرمادى بجسمه المنحنى والعلامة الرقيقة التى تبرز من الرأس على أحد جدران مقبرة بنى حسن من عصر الدولة الوسطى. لوحظ وجود صورة لطائر (عصفور الجنة) باللون الأخضر والأسود والأحمر فى مميّات مقابر طيبة وكان يرمز إلى الشر فى الإشارة الهيروغليفية التى خصصت لطائر (أبو فصادة) فى اللغة المصرية القديمة.

أما (الهدهد) فهو من الطيور التى رسمت كثيراً فى مقابر بنى حسن (عصر الدولة الوسطى) واستخدم كأحد العلامات الهيروغليفية القديمة.

لم يقدر قدماء المصريين بعض الطيور البرية مثل (الحدأة) و (البومة) و (الغراب) على رغم وجود صورها فى مقابرهم وخاصة مقابر الأسرة الوسطى.

## أنواع من الطيور البرية فى مختلف قارات العالم

أغلب الطيور البرية هى الطيور التى تفد من أوروبا وبلاد العرب وغيرها من البلاد الأخرى إلى مصر وذلك لاعتدال جوها ووفرة الخضرة فيها وسهولة أراضيها مما جعلها من أنسب البلاد للطيور لتحط رحالها بها فراراً من برد الشتاء القارس وقيظ الصيف الشديد فى موطنها الأصلية.

وقد وجد أن الطيور تصل فى فصل الشتاء وخاصة التى تقطن البقاع الباردة فتهاجر إلى مناطق معتدلة فهى تنتصر على الصقيع وقلة الغذاء بالهجرة إلى موطن أخرى تجد فيها الدفء والغذاء الوفير وذلك لما لها من القدرة على الطيران متخطية جميع العوائق الطبيعية من جبال وبحار ومحيطات لذا لا تضطر لقضاء فصل الشتاء خاملة نائمة فى بيات شتوى.

فإن تنقل الطيور من منشئها الأصلي أمر غريزى لا فكاك ولا مفر منه للحصول على الغذاء والرزق الذى شح وقيل أو اختيار بيئة جديدة يتوفر فيها الرزق والمكان الآمن لبناء العشوش والتزاوج وإنجاب الصغار. وبعد تحقيق الغرض تبدأ الطيور تحن إلى أوطانها مرة أخرى فتتنظم صفوفها من جديد فى أسراب غفيرة وتصطحب صغارها مغردة فرحة يهزها الفرح بالعودة إلى الوطن الحبيب وتظل على هذه الحال إلى أن يبدأ موسم الارتحال من جديد ولكن بعضها أستقر داخل البلاد وعاش حياة برية داخلها.

إن أنواع وأشكال الطيور التى تعيش حياة برية فى مختلف قارات العالم تختلف حسب جغرافية وطقس كل قارة فمثلاً:

### ١ - قارة أفريقيا:

نجد فيها (النعام الأفريقية البرية) فى جنوب أفريقيا حيث الغابات والمناطق العشبية الملائمة لتواجدها.

### ٢ - قارة آسيا:

يكثر فيها الدجاج البرى ذو الأرجل الحمراء وخاصة فى شمال غرب القارة. والنعام العربى الآسيوى فى المناطق العليا من جنوب غرب القارة. والطاووس ذو الألوان الجذابة فى المناطق الجنوبية لوسط القارة حيث المناطق المجاورة للمحيطات.

أما فى مناطق القارة وخاصة المجاورة للبحر الأحمر فنجد طائر التدرج (زاهى الألوان ومتعدد الأزواج) وطائر غرنوق منشوريا (طائر طويل الساق والرقبة ولونه أبيض وذيله أسود ويكثر فى غابات منشوريا بالقارة الآسيوية).

### ٣ - قارة أوروبا:

حيث الجو البارد والمناطق الجليدية يوجد طائر البطريق - طائر البافن أحمر المنقار البرى - طائر الأطيش آكل السمك (عند بحر الشمال) - اللقلق الأبيض - البط الخضارى - طائر البلشون - والعقاب - البومة المقرنة - طائر الطهيوج وأيضاً الإوز العراقى.

### ٤ - قارة أمريكا الشمالية:

لا تخلو القارة من الطيور البرية منها: الإوز الكندى - طائر الكاردينال المغرد - طائر الكينزال - طائر الثام - النسر ذو الرأس البيضاء - دجاج الثلج - النورس الفضى حيث تكثر جميعاً فى جنوب شرق القارة.

### ٥ - قارة أمريكا الجنوبية:

تتوزع على مساحات القارة أنواع كثيرة من الطيور البرية لدفع جوها نوعاً ما عن القارة الشمالية فنجد فيها ببغاء الأمازون - طائر البلشقة - طائر السيريما - النعام الأمريكى - البطريق - النسر العملاق (الكوندور) - النسر الخطاف وأيضاً طائر الطوقان الجميل.

### ٦ - قارة أستراليا:

نتيجة لكثرة المناطق المزروعة بها والمساحات الخضراء الشاسعة تكثر الحياة البرية بها كعصفور الجنة - النعام الأسترالى (الأيمو) - الببغاء الأسترالى بألوانه الزاهية - الكيوى نيوزيلندا.

### ٧ - القطبان الشمالى والجنوبى:

لم تخل منطقة فى العالم من الطيور حتى القطبين فنجد النورس العاجى - البطريق - طائر البافن - بطريق الجمبرى - بطريق أدلين.

## طيور برية لم يتم استئناسها

### ١ - الصقر (Falco Sp):

من الطيور الجارحة المهاجرة:

- له صفات القوة حيث العينين اليراقطين.
- يهاجر نهاراً.
- حاد البصر ويصل قوة إبصاره إلى ثمانية أضعاف قوة إبصار الإنسان.
- يحلق فى السماء بعيداً.
- الأنثى أقوى وأسرع من الذكر.
- طير كريم وفى لصاحبه.

- لحومُه لا تأكل وإذا توفي يدفن في التراب وهذا دليل على شدة ارتباط صاحبه به.
- أثناء المغازلة أو اللهو يمكنه الانقلاب في الجو والطيران لمسافات يسيرة بهذا الوضع.
- قوة الأجنحة على رغم أنها متوسطة الطول ضيقة مثلثة الشكل ولكن تساعد على الانطلاق السريع.
- يعتمد في طعامه على مخالبه الطويلة المقوسة القوية حيث يقتل الأعداء والفرائس عن طريق غرس المخالب في الفريسة.
- كان العرب قديماً يعتمدوا على الصقر في تخليصهم من الحيات حيث كان ينقض عليها بسرعة فائقة من السماء فيقضى عليها ويبتلعها.
- تتميز الصقور بالتوقف عن الطعام لمدة ساعات أو أيام أو أكثر بعد امتلاء القانصة (المسئولة عن الهضم في الطيور). يوجد جماعات محبة لهذا الطائر وتخرج لاصطياده وأخرى تحافظ عليه في المحميات الطبيعية حتى لا يصاب بأي أذى.

وطرق الصيد كثيرة منها:

التكويخ - الشبك - البذوار.

وطرق التدريب كثيرة منها:

- السوق - التلواح - المرسل - المخلاة - الوكر - البرقع - المنقلة.
- أنواع الصقور وهي كثيرة مثل صقر الكركار - صقر حوام - البازي - صقر الجراح - والعقاب - صقر شاهين - صقر الغزال - الصقر الحر.
- الصقور ذات الذيل الأحمر: وهي نوع من أنواع الصقور البرية التي تفضل الحياة في المناطق الباردة وأحياناً شديدة البرودة وخاصة في أمريكا الشمالية حيث المناطق الجليدية منها.

٢ - النسور (Gyps Julvus):

- من الطيور الجارحة المهاجرة حيث هاجرت من أرض مصر إلى بلاد النوبة والسودان واستقرت أسراب منه كثيرة هناك. ويتميز بصفات كثيرة منها:
- عينان براققتان.

- يحلق في الفضاء البعيد وكثيراً ما نشاهد النسور وهو يحلق في السماء دون تحريك الأجنحة حيث يجوب السماء في حركة دائرية وله قدرة على الرفرفة أيضاً بمساعدة تيارات الهواء المعاكسة وعندما يصل إلى طرف فرع شجرة يقف عليه ويفرد جناحيه.
- الجناحان يتميزان بأنهما عريضان لذا تساعداه على التحليق فوق اليابس حيث يستفيد من تيارات الهواء الساخن التي ترتفع بلطف فوق الأرض في التحليق لارتفاعات عالية.



● والنسور تطير فوق البحار والمحيطات حيث تطارد الطيور التي تلتقط الأسماك عن طريق مهاجمتها بمخالبها فتجعلها تترك الأسماك حيث يمكن للنسر التقاطها قبل سقوطها في الماء.

● حاسة الشم لديه قوية ولكن حاسة التذوق بدائية.

● هو من الطيور التي تحارب أى نسر آخر إذا حاول مضايقتها في طعامها وتهتم بأعشاشها حيث يمكن أن تعيش في عش واحد لمدة ٣٥ عاما.

### أنواع النسور:

- الأصلع ذو الرأس البضاء ويعيش في أمريكا الشمالية.
- النسر الكندور ويعيش في الحياة البرية في المناطق الجنوبية من القارة الأمريكية (قارة أمريكا الجنوبية).
- النسر الخطاف ويعيش في المناطق الشمالية من أمريكا الجنوبية.
- العقاب النسارى يعيش في مناطق من شبه الجزيرة العربية والبحر الأحمر. وهو مهدد بالانقراض بسبب الصيد الجائر باستخدام الأسلحة النارية. لذلك يعيش في محمية رأس محمد للمحافظة عليه، والموجود خارج المحمية توجد له أعشاش على جزر البحر الأحمر وغابات نبات المنجروف. ويتغذى على الأسماك.
- نسر أوزون والنسر الأسمر والنسر الملكي وتعيش في مناطق مختلفة في سيناء وخاصة جزر البحر الأحمر حيث محميات علبة.

### ٣ - اليمام Doves:

- طائر من فصيلة الحمام والسمان ولكنه أصغر من الحمام وأرفع.
- أكبر من السمان وكثير الطيران.
- يبني عشه في مكان عال فوق المباني أو الأشجار ويتأقلم مع الجو بسرعة - صوته جميل.

### أنواع اليمام:

- اليمام المصرى: وهو بنى الجسم والذيل بنى غامق وأطرافه بيضاء لا تظهر إلا مع الطيران وفرد الذيل.
- اليمام القمري: لون ريشه بنى فاتح مع وجود ريشات سوداء على جسمه. ورأسه فاتح ويعيش في شرق أوروبا وشمال غرب آسيا وتركيا ويصل إلى وسط وجنوب شرق أفريقيا خلال فصلى الربيع والخريف.

#### ٤ - البوم ومن أهم أنواعه:

##### - بوم الثلج:

من الطيور البرية التى تعيش فى القطب الشمالى حيث التجمد طوال العام تقريبا ، والشتاء البارد والليل الطويل المظلم ، وعند حلول فصل الربيع يظهر الضوء ويساعد على تحول بعض الجليد المتجمد إلى جليد عائم فتظهر أصوات الطيور المستوطنة فى هذا القطب وخاصة بوم الثلج حيث ينشط ويصطاد فرائسه ليلا ونهارًا وتضع البيض داخل الحفر لأنها لا تبني أعشاشا.

##### - بوم المقرن:

ويطلق عليه البوم ذو القرنين ويعيش فى الحياة البرية بأمريكا الشمالية بكميات ليست قليلة وهو له صفات البوم ولكن يميزه شكله حيث قرنين فوق الرأس ولها أصوات ونداءات خاصة بها يستخدمها للدفاع عن نفسها.

#### ٥ - الحدأة السوداء:

وهى نوع من أنواع الحدأة المصرية التقليدية ولكن لون ريشها يغلب عليه اللون الأسود حيث تظهر كأنها سوداء وخاصة فى المناطق المظلمة وتعتبر بحيرة ناصر مشتى لها حيث تعيش هناك خلال الشتاء حيث الدفء والشمس الساطعة والأرض المشبعة بالمياه وأيضا تتكاثر فى مناطق وادى النيل المختلفة.

#### ٦ - الشنار السينائى:

طائر يشبه الدجاج فى الحجم والصوت يعيش فى وسط سيناء حيث الجبال الصخرية الجرانيتية المرتفعة ووديانها ومياهها ولون هذا الطائر يميل إلى الأصفر الداكن وبه خطوط عريضة سوداء تجعل شكله مميزا وعلى ريشه يوجد حلقة سوداء تمتد من العين حتى الرقبة.

#### ٧ - طائر الحجل (الهيهوج):

طائر يعيش فى مناطق التندرا حيث المساحات الواسعة من القطب الشمالى حتى الغابات الشمالية الباردة يعيش فى قطعان متنقلة ويشبه إلى حد كبير الدجاج حيث إنه تابع للطيور الدجاجية ويفضل الحياة فى هذه المناطق حيث الشتاء الطويل والصيف القصير ولكن اليوم بأكمله نهار لذلك يتكاثر فى هذا الشهر ويتواجد أيضا فى قارة أوربا بالقرب من الجنوب.

#### ٨ - الرخمة المصرية (أنثى النسر):

طائر معروف منذ قديم الزمان لدى قدماء المصريين حيث استخدمت فى نقوشهم لأنها ترمز إلى حرف الألف فى الكتابة الهيروغليفية ويغلب عليها اللون الأبيض وترمز للأمومة. وأخذت شعاراً

يرمز لمصر العليا في العصور القديمة وتوجد بكثرة محنطة في معابد ومقابر طيبة .  
أما في العصر الحديث فهي تعتبر من الطيور المقيمة في قارة أفريقيا وخاصة عند بحيرة ناصر حيث تعتبر مشتى لها وتصل أيضا إلى جنوب سيناء حيث تفضل الجبال الشاهقة والهضاب المرتفعة في محمية سانت كاترين وأيضا في الجنوب الشرقي من الصحراء الشرقية وهي تتغذى على الحيوانات النافقة والفضلات والجيف وتبنى أعشاشها حيث تفضل استخدام العش الواحد ما يقرب من ٣٥ عامًا.

#### ٩- طائر اللقلق الأبيض:

موطنه الأصلي جنوب وغرب أوروبا وقد سمي باللقلق الأبيض لأن أغلب ريشه الذي يغطي جسمه عديم الصبغة فيظهر باللون الأبيض وخاصة منطقة العنق التي تتميز باستطالتها، أما ريش الأطراف في الأجنحة والظهر والذيل فيوجد به ريشات سوداء تجعل شكله جميلا مع طوله. وأرجله خالية من الريش وطويلة ولونها أحمر يميل إلى البرتقالي. وهذا الطائر وصل أثناء طيرانه إلى جنوب سيناء حيث المحميات الطبيعية برأس محمد أو سانت كاترين وعاش هناك وتكاثر وتأقلم على هذه البيئة الدافئة الممتعة واستمر بها.



## طيور برية تم استئناسها

### ( ١ ) النعام Ostriches:

تعتبر النعام أكبر الطيور الحية على الأرض فهي تعتبر من الطيور الأليفة والبرية التي انتشرت في المناطق الصحراوية كالجزيرة العربية وبعض مناطق الشرق العربي ويطلق على النعام اسم (الصمل) لصغر رأسها وهي:

- غير قادرة على الطيران على رغم أنها من الطيور.
- من الطيور الراكضة وسريعة الجرى.
- ارتفاعها من ٢ إلى ٢,٧٥ متر.
- وزنها ١١٠ كجم - ١٣٠ كجم.
- تركض بسرعة ٥٠ كم/ الساعة.
- رقبتها وسيقانها طويلة.

لم تكن النعام يستفاد منها في عصر قدماء المصريين إلا باستخدام ريشها في أثناء الاحتفالات المقدسة وهذا يظهر بوضوح على جدران المعابد القديمة حيث إن ريش النعام معيز لأن النعام الواحدة تنتج منه كميات كبيرة.

لقد انقرض العديد من أنواع النعام وبقي منها خمسة فقط هي: النعام الشمالى - الجنوبى - الصومالى - السودانى - الماساى.

- يعيش النعام برىا فى نفس بيئة الغزلان.
- يعيش النعام لسنين طويلة تصل إلى ٨٠ - ١٠٠ عام.
- تضع الأنثى من ٥ إلى ١١ بيضة فى العام.

تم تحويل النعام فى العصر الحديث من طائر برى إلى طائر تربية فى مزارع حتى يمكن الاستفادة منه فى مجالات كثيرة.

### مجالات الاستفادة من تربية النعام:

#### ١- لحم النعام:

نظراً لأن النعام من الطيور أكلة العشب وليست من الطيور الجارحة التى تأكل اللحم فقد لفت نظر المربين إلى لحمه ومدى حلاوة طعمه وانخفاض كبير فى نسبة الدهون به وبذلك فهو يتميز بالآتى:

- من اللحوم الحمراء ويشبه فى طعمه اللحم البقرى.



- أليافه ليننة ولذلك فهو سهل الهضم وسريع الطهى وله طراوة مرغوبة ومذاق طيب.
- يحتوى على نسبة ٠,٥٪ من الدهون مما يميزه عن معظم اللحوم الحمراء الأخرى أى أقل نسبة دهون وأقل نسبة من الكوليسترول.
- له قيمة غذائية عالية ويحتوى على أعلى نسبة من الحديد وغنى بالبروتين والفيتامينات.
- كثير من الأمراض المشتركة التى تنتقل عن طريق لحوم الأبقار والأغنام والماعز والغزلان.. إلخ لا تنتقل عن طريق أكل لحوم النعام.
- سعراته الحرارية قليلة ويمكن أن تقوم على اللحم صناعات اللانشون والبسطرمة والسجق.
- سن الذبح للنعام عند عمر حوالى ١٢ شهراً حيث يصل إلى وزن ١٢٠ - ١٣٠ كجم وفى البلاد الحارة يصل إلى وزن ١٠٠ كجم فى خلال ١٠ شهور فقط.
- أمكن عن طريق تحسين السلالات الوراثية الحصول على وزن ١٠٠ كجم فى خلال ستة أشهر فقط.

## ٢- ريش النعام:

- يمتاز ريش النعام بأنه يتساوى طوله من الجانبين.
- يدخل فى صناعة الفرش والوسادات وكزينة للملابس والقبعات.
- كمية الريش التى تنتجها النعامة الواحدة فى الموسم من ١,٥ - ٢ كجم.

## ٣- دهون النعام:

- تستخدم دهون منطقة الصدر فى مستحضرات التجميل والعقاقير الطبية حيث إنها تفيد الجلد والبشرة.

## ٤- جلد النعام:

- عرف جلد النعام منذ آلاف السنين بملامسه الفريد وليونته ومطاوعته للتصنيع نظراً لامتلائه بالزيوت الطبيعية ومقاومته للجفاف والماء.
- يصنع منه الأحذية والحقائب والسترات الجلدية.
- يتراوح إنتاج النعامة بعمر من ١٠ إلى ١٤ شهراً من ١٢ إلى ١٥ قدمًا مربعاً من الجلد.

## ٥- عظام النعام:

- تستخدم إما فى الديكور وخاصة العظام الطويلة وإما فى إنتاج مسحوق العظم اللازم كإضافات لعلائق الحيوانات والطيور الأخرى نظراً لاحتوائه على نسبة عالية من الكالسيوم.

## ٦- قرنية العين للنعام:

- تستخدم فى بنوك العيون لاستبدالها وزراعتها فى الإنسان حيث إن الأبحاث فى هذا

المجال حققت نجاحًا نظرًا لعدم رفض الجسم لها.

#### ٧ - زيت النعام:

- يستخدم زيت النعام في صنع المستحضرات التجميلية والمنتجات الطبية ومعالجة حب الشباب والكلف وآلام المفاصل وتشقق الجلد.
- يستخدم أيضًا في صناعة الصابون.

#### ٨ - بيض النعام:

- يعتبر إنتاج البيض من أهم المشروعات الإنتاجية لمزارع النعام حيث يحقق عائداً سنوياً جيداً.
- يستخدم بيض النعام لأن البيضة الواحدة منه تعادل من ٢٥ إلى ٣٠ بيضة دجاج حيث تزن ١٤٠٠ - ١٧٠٠ جرام وتحتاج لكسرها مطرقة أو منشار وهي صالحة للأكل لأنها خالية من الدهن والكوليسترول وتكفي البيضة الواحدة عدد ٢٢ شخصاً.
- القشرة الخارجية للبيضة بعد تفريغها تستخدم في أعمال الديكور حيث تتحمل الرسم والنحت.

#### يتم تفريغ بيض النعام بطريقتين:

- تفريغ طبيعي.
  - تفريغ صناعي.
- حيث يتم تصميم آلات شفط وتفريغ خصيصاً لذلك حيث يمكن فرم البيضة وإخلاؤها من مكوناتها وتوضع بها مادة تتصلب وبذلك يسهل العمل عليها.

#### تفريغ البيض لإنتاج أجنة النعام:

له طريقتان أيضاً:

( أ ) الاصطناعي:

ويتم في أجهزة تفريغ عند درجة حرارة ٣٧ درجة مئوية ورطوبة من ٧٠ إلى ٧٥٪.

(ب) طبيعي:

وهذا في الأماكن التي يكثر بها النعام القابل للرقود على البيض وتحضينه حتى ينتج أفراخاً صغيرة بعد حوالي من ٤٢ إلى ٤٥ يوماً.

#### ٢ - السمان Quails:

تم تحويله من طائر مهاجر برى إلى طائر تربية داخل المزرعة حيث إن السمان طائر من ذهب

– ليس هذا من قبيل المبالغة لكنها حقيقة تنطق بها الأرقام – إذ يصل الطائر إلى ٩٠٪ من وزنه خلال ٤ أسابيع فقط وينتج كيلوجراما من اللحوم مقابل استهلاك ٢,٩ كجم عليقة وينتج سنويا حوالى ٣٠٠ بيضة تماثل تماما البيض البلدى فى طعمها بجانب تمتعه بخصوبة عالية وقدرة على تحمل الظروف البيئية ومقاومة الأمراض.

#### ● للطائر صفات أخرى كثيرة عندما تم استئناسه منها:

- ١ – يمتاز بالنضج الجنسى المبكر عند ٤٢ يوما.
- ٢ – صغر المسافة المخصصة للإيواء والإسكان بالمقارنة بالطيور الأخرى.
- ٣ – لحوم السمان تمتاز بارتفاع القيمة الغذائية حيث تصل نسبة البروتين إلى ٢٣٪ ونسبة الصافى إلى حوالى ٧٣٪ كما يعتبر من أشهر أنواع اللحوم حيث يمتاز بصفة المرمرية – وانخفاض نسبة الدهن والكوليسترول

#### ● صفات بيض السمان:

- ١ – يشبه إلى حد كبير بيض الحمام من حيث الحجم والوزن، حيث يصل متوسط وزنه من ١٠ إلى ١٥ جم وهو يمثل ٨٪ من وزن الجسم وهو أعلى من مثيلتها فى الدجاج والتي تصل إلى ٣٪ وفى الرومى ١٪.
- ٢ – يتلون البيض باللون الكريمي ويتبقع ببعض الصبغات، والبقع مختلفة الشكل حسب النوع والسلالة ويمكن إزالة هذه البقع بالغمر فى محلول صابونى دافئ لمدة عشر دقائق على درجة حرارة ٢٥ – ٣٠°م.
- ٣ – يخزن البيض الصالح للتفريخ بعد الجمع والتطهير لمدة لا تزيد على ٧ أيام على درجة ١٥°م ونسبة رطوبة ٧٥٪ حيث إن نسبة الفقس تنخفض انخفاضا كبيرا بعد ذلك.
- ٤ – تتكون بيضة السمان من القشرة والصفار والبياض بالنسب الآتية:
  - ٢٠٪ للقشرة والأغشية المجاورة لها.
  - ٤٨٪ بياض سواء أكان ثقيل أم خفيفا.
  - ٣٢٪ صفار.
- وسمك القشرة يبلغ حوالى ٢٢ ملليمتر.
- ونسبة البروتين عالية – الدهون المتعادلة بنسبة ٦٧,٥٪ فى الصفار أما الفسفورية ٣٢,٥٪ إلى جانب نسبة الفيتامينات والأملاح المعدنية العالية.
- ٥ – يستخدم بيض السمان كفاتحات للشهية لتقديمه مع المأكولات الأخرى

### ● مواصفات ذبيحة السمان:

- نسبة التصافى بعد الذبح تختلف بين الذكور والإناث حيث تصل إلى حوالى ٧٠٪ فى الذكور، و ٦٨٪ عند الإناث.
- ويعتبر لحم السمان من أشهى اللحوم تذوقاً وطعماً.
- نسبة الرطوبة ٧٤٪.
- البروتين يقدر بحوالى ٢٢٪.
- يحتوى على نسبة ٥٢ - ٦٨٪ ملجم: ١٠٠ جم لحم فيتامين «ب» وهى أعلى نسبة لهذا الفيتامين فى لحوم الطيور الداجنة.

### ● أهم السلالات التى يتم تربيتها:

#### ( أ ) السلالة الأفريقية:

- متوسطة الحجم.
- شكلها بيضاوى.
- لون الذكر أبيض كريمى أو بنى.
- الأنثى بها خطوط قاتمة بالأجنحة.

#### ( ب ) السلالة الأثيوبية:

- صغيرة الحجم.
- مثلثة الشكل.
- لون الذكر مسود عن الأنثى.

#### ( ج ) السلالة الأوروبية:

- مندمجة الشكل.
- كبيرة الحجم.
- لون الذكر مصفر والذقن بنى داكن.
- لون الأنثى باهت وعلى الصدر بقع سوداء.

#### ( د ) السلالة اليابانية:

- مندمجة الشكل مثل الأوروبى.
- لون الذكر مقلم كريمى فى أبيض الصدر غامق.
- الأنثى بها بقع بنية على الصدر وتتميز بكبر الحجم.



#### (هـ) السلالة الأسترالية:

- متوسطة الحجم وشكل السمانة مندمج.
- لون الذكر مقلم كريمى ولون أطراف الجناح بنى.
- الأنثى لونها كريمى فاتح.

#### (و) السلالة الهندية:

- مثلثة الشكل.
  - صغيرة الحجم.
  - الذكر لونه بنى فاتح والأطراف غامقة.
  - الأنثى يميزها لون الرأس والرقبة الغامقة.
- وكل هذه السلالات يتم تربيتها فى مزارع خاصة على مساحات مختلفة وخاصة أنها مصدر سريع ورخيص لإنتاج البروتين الحيوانى من لحوم وبيض ويتميز بمقاومته الشديدة للأمراض الوبائية وخاصة عند اتباع الأسلوب الأمثل والصحيح فى تربيتها مع الرعاية البيطرية اللازمة.

□□□

## الفصل الثالث

### طيور محبة للسباحة

هى أنواع من الطيور محبة للسباحة ولكن بعضها لا يطير مثل (البطريق والجليموت) ومجموعة تطير مع السباحة مثل (الإوز - البط - خطاف البحر - الماندرين - الحوصل - الأوك - الأطيش والعنز الأبيض) وأخرى تطير ومحبة للمياه ولكنها تقف على مقربة منها ولا تسبح مثل (البلاشون - البجع - النورس - عصفور الجنة - أبو منجل والفاحوم) وهذه الطيور أنواع منها:

#### ● الطيور المحبة للسباحة ولا تطير:

##### ١- طائر البنجوين (البطريق):

- طائر محب للسباحة ولا يطير.
- يعيش فى القطب الشمالى من الكرة الأرضية.
- يتغذى على الأسماك والحيوانات البحرية الرخوة مثل الحبار.
- لا يجيد السير حيث إنه بطيء وحذر الحركة.
- يسير فى الوضع واقفاً كأنه إنسان يسير.
- ارتفاعه يتراوح ما بين ٤٠ - ١٣٠ سم.
- ذيله قصير وأرجله قصيرة.
- ريشه كثيف أسود اللون عند الظهر أبيض اللون عند البطن وعازل للماء وعدد ريشات الذيل ٣٢ ريشة أو أكثر.
- رشيق وسريع السباحة حيث يتحول الجناحان إلى زعنفتين صغيرتين حتى يبدو وكأنه يطير تحت الماء.
- يتحمل تقلبات الجو للمناطق التى يعيش فيها حتى الصقيع.
- أكبر أنواع البطريق حجماً هو (الإمبراطور) حيث يصل وزنه إلى ٤٠ كجم ويبلغ طوله ١١٧ سم أما أصغر الأنواع حجماً فهو (البطريق الصغير) الذى يبلغ طوله ٤٠ سم.

#### أنواع البطريق:

##### ● بطريق الجمبرى:

يعيش فى جزر المحيط الشمالى. وأطلق عليه هذا الاسم لاعتماده الأساسى فى الغذاء على الجمبرى.

## ● بطريق أدلين:

يعيش فى القطب الجنوبى وهو يشبه بطريق القطب الشمالى فى الحجم والشكل والصفات.

## ● بطريق هيومبولت:

ينتشر فى المناطق الساحلية لأمريكا الجنوبية ويلعب دورًا هامًا فى إنتاج سماد عضوى يأخذ من فضلاته.

## ٢ - جليموت Gallemot:

- طائر لا يطير ولكنه يسبح.
- ريشه ناعم مغطى بطبقة زيتية تساعد على العوم وذلك بسبب نشاط الغدة الزيتية الموجودة بهذا الطائر.
- يسير شبه واقف فى مناطق البحار الشمالية.
- منقاره ومنطقة الرأس والرقبة والظهر لون ريشها أسود، به خط أبيض عند أطراف ريش الجناح ومنطقة البطن ريشها أبيض، فيبدو كأنه شخص يلبس سترة سوداء.
- حجمه مثل البط وأرجله مثلها ولكن يعيش فى الجليد ولا يطير.

## ● طيور تطير وتسبح:

هذه الطيور محبة للسباحة مع الطيران حيث يميزها وجود الغشاء الجلدى بين أصابعها حتى تقلل من حياتها كطائر مائى تستخدمه كوسيلة لدفع الماء أثناء السباحة وأيضًا تستطيع الطيران والهجرة حيث تمتد أرجلها للخلف أثناء الطيران لأن مركز الجاذبية لهذه الطيور يقع للخلف بقدر كبير ويمكن أن تربي هذه الطيور وخاصة عند اتباع الأسلوب الأمثل والصحيح فى تربيتها مع الرعاية البيطرية اللازمة.

ومن أمثلة هذه الطيور:

## (١) الإوز Geese:

طائر الإوز من الطيور التى جاءت إلى مصر منذ عصر الفراعنة مهاجرًا واستقر فى القرى الدافئة حيث وجد له صفات كثيرة تم الاستفادة منها عند تربيتها:

## ١ - الصفات العامة للإوز:

- أفضل أنواع الدواجن للتربية فى المرعى.
- يتحمل الظروف البيئية السيئة.

- منقاره به بروزات تشبه الأسنان تساعد على تناول الحشائش.
- من الطيور المائية بصفة عامة حيث له مناعة ضد الظروف السيئة ويمكن تربيته في القنوات المائية.
- معدل النمو عالٍ بالنسبة للطيور الأخرى.
- يستخدم في القضاء على ورد النيل في الترع والمصارف.
- يعطى كمية كبيرة من المخلفات تستعمل في تسميد الأراضي الزراعية.
- يمكن أن يعيش لمدة مائة عام.
- يستمر في وضع البيض حتى عشر سنوات.
- يعيش على كسر الإرز ورجيع الكون وبعض المخلفات الحقلية والمنزلية.
- تحتوى لحومه على نسبة عالية من البروتين.
- مزاياه متعددة في إنتاج اللحم والريش والقواجرا ويستخدم في الحراسة وخاصة في المناطق الريفية لصوته العالى إذا أحس بالخطر.
- يوجد بجسم الطيور التى تسبح (الإوز - البط) غدة زيتية تقع عند قاعدة الريش عند الذيل حيث تفرز مادة زيتية تغطي الريش وتساعد هذه الطيور على السباحة.

## ٢ - الإوز وإنتاج القواجرا (Foiegra):

تباع القواجرا (كبد الإوز) بأسعار عالية نظراً لقوائدها. وكان الإوز شائعاً في مصر وقد وجد منه عدد وفير لم يوجد لطائر مثله وهو من أحب أنواع الدواجن عند المصريين منذ زمن بعيد حيث اعتنوا بتربية وتسمين هذا الطائر وقدموه قرباناً للمعابد رغبة في الحصول على رضا الكهنة الذين كانوا متسلطين على عقولهم في ذلك الوقت حتى إنه يظهر على جدران المعابد طرق ذبح وتنظيف الإوز وهى نفس الطريقة المتبعة حالياً في الأسواق.

وكان لحم الإوز يقدم مشوياً على نار الفحم في الحفلات والولائم لأهميته الغذائية وهذا ما لوحظ على أكثر من جدار مقبرة من مقابر عصر الدولة القديمة حتى إنه أعتبر (سيد الدواجن) واستخدم أيضاً كأحد العلامات الهيروغليفية لتشير إلى الابن من فرط حب الإوزة لأطفالها ورعايتها لهم.

ويستخدم دائماً غذاء عالى البروتين لهذا النوع من الإوز حتى تعطى قواجرا جيدة النوعية ويصل وزن الكبد الجيد من الطائر الواحد حوالى ٥٠٠ - ٨٠٠ جرام.

## ٣ - الإوز وإنتاج الريش:

يعتبر الريش من المنتجات الهامة التى يربى من أجلها الإوز.



- يستخدم الريش فى الرسم والكتابة.
- يستخدمه الموسيقيون فى العزف على الآلات الوترية.
- المراوح اليدوية.
- حشو المراتب.

#### معاملة الريش قبل استخدامه:

- يغسل عن طريق غمره بماء فاتر.
  - يضاف إلى الماء بواركس وصودا الغسيل.
  - يحرك الماء والمسحوق برفق.
  - يشطف فى ماء فاتر نظيف بعد إزالة الصابون.
  - يرفع الريش من الماء.
  - يوضع على شاش حتى يجف.
- ويمكن أن تنزع الريش من جسم الإوز الحى أثناء فترة التربية بمعدل ٣ - ٤ مرات فى السنة ويراعى عدم نتف الريش شتاء فى الأنواع التى تربي للاستفادة من ريشها أما الأنواع التى تربي للتسمين فيمكن أيضاً نتف الريش ولكن بعد عمر ٣ شهور ويتم ذلك كل ٦ - ٨ أسابيع ولكن يراعى أن يكون آخر مرة يتم فيها نتف الريش قبل الذبح بعدة ٧ أسابيع.

#### ٤- الإوز وإنتاج البيض:

- لون البيض أبيض مخضر ومستحب أكله فى الريف المصرى.
- تعطى الأنثى من ٣٠ - ٤٠ بيضة/ الموسم وتستمر لمدة عشر سنوات فى إعطاء البيض.
- متوسط وزن البيضة ١٦٠ - ٢٠٠ جرام.

#### سلالات الإوز التى تم تربيتها:

اشتقت كل سلالات الإوز المستأنسة من سلالتين هما العراقى والأوروبى.

#### العراقى:

منه نوعان الصينى والأفريقى.

#### الإوز الأفريقى:

يصل إلى النضج الجنسى مبكراً.

- رشيق.

- لونه بنى ومنقاره أسمر.

– عنق طويلة به خط بنى.

– لون عيونه بنى غامق.

### الإوز الأوروبى:

يعتبر أصل معظم السلالات الأخرى ومنها:

الأمبدن (Embden).

البلجرام (Pilgrim).

التولوز (Toulouse).

البف (Buff).

سيباستابول (Sebastapol).

الرومانى (Roman).

الكندى (Canadian).

النيلى (Nile geese).

### الإوز الكندى:

يطير فى أسراب بخفق جناحيه فوق مياه البحيرة قبل الإقلاع والطيران وعندما يقرر الهبوط إلى الأرض يميل بجسمه جانباً وينزلق بطريقة مثيرة إلى أسفل وله القدرة على الخفق بجناحيه سويًا أثناء الطيران.

### الإوز العراقى:

أكثر ما يميزه أنه يجرى بسرعة على سطح البحيرة ويخفق بالأجنحة الصغيرة عند الإقلاع ويميزه الطيران على ارتفاع ٨٠٠٠ إلى ٩٠٠٠ قدم. بسرعة حوالى ٤٠ – ٥٥ ميل/ الساعة حيث تصطحب الطيور الكبيرة أفرادًا صغيرة السن أثناء رحلاتها.

### (ب) البط Ducks:

من الطيور المائية والتي يمكن تربيتها حيث تنتشر تربية البط فى مصر بأعداد محدودة وطرق تربية بدائية وتغذية فقيرة وتم تربيتها فى مزارع لما له من صفات كثيرة:

– مقاوم للأمراض.

– يتحمل درجات الحرارة العالية والمنخفضة.

– له قدرة على التأقلم فى نسب الرطوبة المرتفعة.

- سريع النمو.
- كفاءة عالية فى تحويل الغذاء إلى لحم.
- نسبة النفوق منخفضة.
- له منقار عريض ذو بروزات منشارية تمكنه من حش الحشائش والتهام أى مادة غذائية.
- محب للسباحة وهى ضرورية له حيث يعتمد جزء من غذائه على الحشائش والأسماك داخل القنوات المائية والبحيرات.
- قابل للرعى والتغذية على مخلفات الحقول والمنازل.
- زرق البط سماء عضوى على القيمة النتروجينية ويستخدم فى تسميد الأراضى وأحياناً كغذاء طبيعى للأسماك.
- يتغذى على الحشرات والحبوب المتساقطة والنباتات القالفة لذلك يمكن أن يربى فى مزارع الأرز.
- يعطى ريشاً يمكن أن يستخدم فى الوسائد.
- لحومه متميزة فى الطعم واللون ويقبل عليها الجميع.
- يمكن إنتاج الكبد المسمن (الفواجرا) من بعض أنواعه.
- لون البيض رمادى وأحياناً يكون مصفراً ويصل لونه إلى الزيتونى فى الأنواع المهاجرة ويستعمل مصنعاً فى بعض أنواع الأغذية بعد معاملته حرارياً عند درجة حرارة عالية.

### سلالات البط للتربية:

#### ● البكىنى:

نشأ هذا الصنف فى الصين ثم انتقل لباقى أنحاء العالم ولونه أبيض سمنى والجسم طويل والصدر عريض ولون الجلد أصفر والأرجل والمنقار لونهما أبيض محمر.

#### ● الروان:

نشأ بمدينة روان بفرنسا من البط البرى وشكله قريب للبكىنى والذكر ريشه رمادى وتحاط الرقبة بريش على شكل حلقة بيضاء والريش يكون لامعا وقت التزاوج. أما الأنثى فذات تخطيط أبيض وبنى فاتح والأرجل والمنقار برتقالية اللون والجلد أصفر.

#### ● المسكوفى:

أقل حباً للسباحة من الأنواع الأخرى. نشأ فى أمريكا حيث المناطق المختلفة. منها أبيض اللون وأسود وخليط بينهما. على الوجه يوجد زوائد جلدية حمراء.

والسلالات البيضاء منه ذات منقار محمر اللون والأرجل صفراء برتقالية.  
أما السلالات السوداء فتكون لامعة مشوبة بالزرقة.

#### ● العداء الهندي:

نشأ في جزر الهند الشرقية ومنه أنواع كثيرة.  
الأبيض - البنّي الفاتح - الملون بينهما.

#### ● الكاكي كامبل:

لونه أصفر ولكنه خليط بين العداء الهندي والروان الفرنسي.

#### أنواع البط المصرية للتربية:

- الدمياطي (الكهرمان).

- السوداني (البلدي).

وهو أقدم أنواع البط حيث وجدت رسوماته في حفريات الفراعنة.

● ذكورة شرسة.

● صوته عال.

● يتحمل الظروف القاسية.

● مقاوم للأمراض.

● صغير الحجم.

● يشبه المسكوفي.

#### (ج) خطاف البحر Tern:

- طائر صغير في حجم الحمام.

- لون ريشه المغطى لأغلب جسمه رمادي ماعدا الرأس فلونه أسود كأنه يلبس قبعة، وريش

الرقبة أبيض. أما المنقار فطويل له حافة رفيعة لونه أسود ويساعده على التقاط الأسماك

عندما يراها أثناء طيرانه فوق البحار بعيونه التي تتميز بقدرة عالية على الإبصار.

~ - أرجله مثل أرجل البط.

#### (د) الماندرين Mandarin:

- طائر يشبه البط.

- ريشه به ألوان كثيرة وبدرجات مختلفة.

- تسبح في البحيرات.



- أصله أوروبى.
- يوجد على جانبى الرأس ريش لونه أصفر بدرجة البرتقالى يعطى له شكلا مختلفا عن باقى الطيور.
- يتغذى على الأسماك الصغيرة ونباتات البحيرات.
- الذكر والأنثى ألوانهما متقاربة.
- الذكر يمارس ألعاب المداعبة أمام أنثاه فى البحيرات حتى يلفت نظرها له.
- الألوان البراقة تعطى الأنثى بعض التمييز ولكنها لا تستجيب للغزل بسهولة.

#### (هـ) الحوصل (الحوصل الأبيض - الحوصل الأسود):

طائر حجمه كبير ويسبح فى الماء ويعد من الطيور المائية ولريشه لونان إما أبيض (الحوصل الأبيض) وإما أسود (الحوصل الأسود) ويتميز برشاقة جسمه، حيث الرقبة الطويلة مثل رقبة النعامه ويغطيها الريش، والأقدام مثل أقدام البط وبها الغشاء الجلدى بين الأصابع حتى تساعد على السباحة، والمنقار مثل الإوز ومشرشر حتى تستطيع الغذاء على الأعشاب والنباتات الخضراء، وواسع حتى تستطيع صيد الأسماك.

#### (و) طيور الأوك:

مجموعة من طيور القطب الشمالى تكثر فى كندا، الأسكا، اسكندنافيا، وسيبيريا، وهى طيور قصيرة الجناحين والعنق ومن أشهرها (ببغاء البحر) وهى تطير فى الهواء وتخترق الماء وخاصة فى فصل الربيع لاعتمادها على الأسماك كغذاء أساسى لها لأنه فى هذا الفصل يتبدد الجليد بفضل الحرارة والضوء حيث يتحول إلى جليد عائم.

#### (ز) طيور الأطيش:

من مجموعة طيور القارة الأوروبية حيث يفضل الحياة فى مناطق بحر الشمال وهو يشبه إلى حد كبير طائر البط من حيث شكل الأصابع والأقدام، أما الأجنحة فهى كبيرة نسبيا تساعد على حمل جسمه أثناء الطيران ويعتمد فى غذائه على الأسماك التى يراها أثناء طيرانه فينقض عليها ويلتقطها من البحيرات.

#### (ح) طيور العنز الأبيض:

طائر كبير الحجم لونه أبيض، وأجنحته سوداء، ومنقاره طويل أحمر، ويعتبر طائراً مائياً برياً مهاجراً حيث يعيش فى المناطق الباردة فى قارتى آسيا وأوروبا وخاصة المناطق الشمالية التى تجعله يهرب من هذه البرودة وخاصة فى فصول سقوط الجليد، وتعتبر البحار لقصل إلى

قارة آسيا حيث المشتى الطبيعى والشمس المشرقة فى جنوب سيناء التى يكثر فيها وخاصة فى فصل أغسطس ويتغذى على الحشرات والزواحف والأسماك لأنه يأوى إلى المناطق التى تكثر بها المجمعات المائية.

### ● طيور محبة للمياه وتقف على مقربة منها:

#### ١- مالك الحزين (البلاشون):

يطلق على البلاشون (مالك الحزين) لأنه :

- من طيور الماء الحزينة.
- طويل العنق والرجلين.
- يقف على مقربة من المياه ومواقع نبعها من الأنهار فإذا جفت حزن على ذهابها ويبقى كثيباً حزيناً.
- يتميز بالهجرة النهارية لقوة طيرانه حيث له قدرة الخفق بالجناحين معاً أثناء الطيران فى توافق وأنسجام.
- يطير بسرعة ٢٠ ميل/ الساعة أثناء الهجرة لأن أجنحته كبيرة مقوسة إلى حد كبير.
- له قدرة على الطيران للخلف فى حالة اختلافه مع أى طائر آخر فيفضل البعد عن المكان بالطيران للخلف.
- توجد مسافة بين أصابعه تساعد على المشى على الأرض غير مستو.

#### أنواع البلاشون:

- البلاشون الأبيض: فى أمريكا الشمالية.
- بلاشون الماشية: فى أفريقيا وخاصة السافانا المدارية .
- البلاشون الأرجوانى: فى جنوب وشرق أوروبا.
- بلاشون الليل أصفر القاج: فى الولايات المتحدة الأمريكية.
- بلاشون الليل أسود القاج: فى جميع قارات العالم عدا استراليا.

#### ٢- البجع (أبو قربة) Pelecanus:

- يطلق عليه أبو قربة لأنه يتميز بأن منقاره طويل جداً، ويمتد بين فرعى الفك السفلى غشاء جلدى مرن بشكل جيب يجمع فيه الأسماك الموجودة فى البحيرات فيضعها داخل هذا الجيب إلى أن يلتهمها لأنه يعتمد على السمك فى غذائه.
- طائر رشيق.

- لونه أبيض (البجعة البيضاء) أو بني (البجعة البنية) أو بها ريش وردي (البجعة الدالماتية) أو أسود (البجعة الأسترالية).
- يعيش عند البحيرات.
- يعتمد على تيارات الهواء لحمله لثقل وزنه.
- يصل معدل ارتفاعه عند الطيران من ٨٠٠٠ - ٩٠٠٠ قدم.
- يتميز بوجود ٢٣ فقرة في عنقه.

### ٣- طيور النورس Gull:

- طيور بيضاء.
- متوسطة الحجم.
- تطير فوق البحار والمحيطات بسرعة ٤٠ - ٦٠ ميل/ الساعة.
- تتبع السفن والمراكب أثناء إبحارها.
- تعتمد على التقاط الأسماك من المياه كغذاء لها.
- يحرك جناحيه سويًا أثناء الطيران في توافق وانسجام.
- تتميز معدته بالصلابة في فصل الصيف عند اعتماده على الفواكه والحبوب بصورة أكبر في غذائه ويتحول إلى معدة لينة في الشتاء حيث الاعتماد الأكبر في الطعام على الأسماك.
- يوجد في الفك السفلي لمنقار آباء وأمهات النورس بقعة براقية تقوم الصغار بالنقر عليها حتى تحثهم على تغذيتهم.
- يستخدم الطمى في طلاء العش من الخارج ويستخدم الريش كبطانة داخلية.

### أنواع النورس:

- أبيض العين في البحر الأحمر عند محمية رأس محمد وجزر تيران جنوب سيناء.
- القضي ويعيش في القطب الجنوبي.
- العاجي في القطب الشمالي وجزر المحيط الشمالي.
- أسود الرأس: موطنه الأصلي قارتا آسيا وأوروبا ويهاجر فيمكن مشاهدته خلال فصل الخريف عند بحيرة البرلس في مصر.

### ٤- عصفور الجنة Hirundo rustica savigni:

- لونه أخضر ويعيش في قارة أستراليا.
- أسود في الأجزاء العليا.
- أحمر في الأجزاء السفلى.

## ٥ - أبو منجل Wood Ibis:

- طائر من فصيلة أبي قردان إلا أنه أكبر حجما.
- يكثر فى الأماكن التى تتوفر فيها المياه وخاصة فى المستنقعات ويعتبر من أهم طيور الماء.
- أطلق عليه القدماء المصريون أسماء كثيرة ورسم على جدار المعابد كرمز للعلم والحكمة.
- لعب دورا كبيرا فى حياة قدماء المصريين الدينية.
- أخذ كرمز لأهل العلم والعرفان قديما.
- حديثاً أخذ كرمز لجامعة القاهرة.
- يسير فى خطى متزنة وثابتة.
- يبحث بمنقاره الطويل فى الأرض حتى يصل إلى غذائه من الديدان التى تعيش فى التربة.
- هذا الطائر ساعد فى اختراع (الحقن الشرجية) لعلاج حالات الإمساك، حيث لوحظ أنه إذا أدركه الإمساك كان يتجه إلى البحيرة يملأ منقاره الطويل بالماء ويدخله فى فتحة الشرج فيحقن فيه الماء لغسله والاستفادة من ذلك فى علاج الإمساك.
- عند الطيران يعتمد على خفق الجناحين مرة أو مرتين فى الثانية.
- يطير أثناء الغزل مقلوباً.
- الساق تخلو من الريش.
- يوجد فى أفريقيا (أبو منجل) الزجاجى - أبو منجل الأفريقى - أبو منجل المقدس) أما أبو منجل القرمزى فيسكن أمريكا الجنوبية.

## ٦ - الفاحوم (جلم الماء)

- طائر كبير الحجم عن البط.
- له منقار قوى متسع يلتقط به الأسماك وهو واقف على طرف البحيرة.
- أقدامه مثل البط والإوز.
- لونه أسود وبطنه بيضاء ومنقاره ملون.
- يعيش على الجزر القريبة من الشواطئ الأوروبية والأفريقية.
- يبني أعشاشه فى الشقوق الصخرية أو على شكل جحور محفورة فى الأرض الطرية.

## الفصل الرابع

### طيور لا يحبها الإنسان

بعض الطيور ارتبطت في ذاكرة الإنسان بالخرافات الخاطئة مثل «البوم - الحدأة - الغراب» وبعض الناس ما زالوا يعتقدون في هذه الخرافات على رغم تقدم العلم:

#### ١- البوم Tyto alba:

لا يحبها الإنسان لأنها طيور تعيش في الأماكن المهجورة ليلاً، ويميزها صوتها الليلي الواضح وخاصة مع ظهور القمر حيث تختبئ في أغصان الأشجار فلا يظهر منها شيء سوى عيون لامعة مع صوتها تجعل الإنسان لا يحب وجودها.

وللبوم مميزات كثيرة:

- على الرغم من صلابة الجهاز العظمي للطيور نجد أن الرقبة مرنة وخاصة في البوم حيث يمكن استدارة رأسها دورة كاملة تقريباً حيث يمكن أن ترى جميع المحيط بها من جميع الجهات.

- لها عينان حادتان. كبيرة الحجم. ثلاثية الرؤية.

- مخالب قوية تقبض بها على الفريسة.

- منقار مثلث الشكل.

- قوة إبصارها عشرة أضعاف قوة إبصار الإنسان.

- لها قدرة على الرؤية الثنائية أي إنها ترى بالعينين سويًا لمسافة طويلة من جميع الجهات.

- يمكن أن ترى بالنهار ولكن رؤيتها عالية في الضوء الخافت حتى إن البعض يظن أنها ترى ليلاً.

- تلتهم الحيوانات السامة.

أنواع البوم:

١ - الثلجي: في الدائرة القطبية الشمالية.

٢ - مالك الليل والقزم في آسيا وأوروبا.

٣ - المقرن في ألاسكا.



- ٤ - النهارى فى أمريكا الشمالية.
- ٥ - طويل الأذنين فى أوروبا.
- ٦ - قصير الأذنين فى الأمريكتين.
- ٧ - المدن فى جنوب آسيا.
- ٨ - الشمال فى الغابات الصنوبرية.
- ٩ - باز البوم فى أوروبا.

## ٢ - الحدأة Milvus Sp:

ارتبط عدم حب الإنسان بالحدأة لأنها دائماً تحلق فى السماء فى أى وقت فى اليوم ثم تهبط فجأة خاطفة الكتاكيت الصغيرة من وسط الدجاج من على أسطح المنازل، أو فى الأسواق وأيضاً تلتقط أيضاً صغار البط، حيث تعتمد فى غذائها على فرائسها من صغار الطيور وأحياناً البيض فبذلك أصبحت عدوة للفلاحات المربيات للطيور كمصدر رزق لهن. ويميزها أيضاً:

- حادة البصر.
- مخالبتها قوية خاطفة كلابة الشكل.
- تطير فى علو شاهق حتى لا ترى بالعين المجردة.
- تهبط على غذائها فجأة فى الأسواق أو على أسطح المنازل أو الحقول.
- تفتك بالفيران والخنافس والديدان والحيات.

## أنوع الحدأة:

- ١ - السوداء (المهاجرة).
- ٢ - الحمراء (الأوروبية).
- ٣ - البراهيمية (موطنها أستراليا والهند).
- ٤ - حدأة النظارة موطنها (أفريقيا وآسيا).

## ٣ - الغراب Corvus Sp:

هذا الطائر معروف للإنسان منذ قديم الزمن وذكر فى القرآن حيث كان مثالا لطرق دفن الجثث عندما اختلف قابيل وهابيل وقتل أحدهم الآخر وعجز عن أن يوارى جثة أخيه فبعث الله له غرابا يعرفه كيف يدفن جثة أخيه عن طريق دفنه لجثة غراب آخر والغراب له صوت يسمى بالنعيق وهو يثير الضيق عند كثير من البشر حيث يعتبرون هذا الصوت نذير شئوم ولكن الخير والشر كله بيد الله سبحانه وتعالى.

ولهذا الطائر صفات كثيرة منها:

- من الطيور التي تهاجر هجرة داخلية.
- له قدرة على أن يخفق بالجنحين معًا بمعدل مرة أو اثنين فى الثانية الواحدة.
- يمكن أن يطير لفترة وجيزة أثناء المغازلة بطريقة مقلوبة رأسًا على عقب ويفعل نفس الشيء عندما تكون الريح قوية.
- من الطيور التي لا تبدل ريشها إلا ببطء ريشة أو ريشتين من كل جانب فى كل مرة.
- صوته عال.
- طريقه وقوفه وسيره على الأرض كأنه يقفز.
- يطلق الغراب صوتا عاليا يدعو به باقى الغربان لعقد مؤتمر من مؤتمراتهم حيث يكثر النعيق والعنف والمناقشات بصوت عال حاد، ثم ينفض الاجتماع بعد أن أدلى كل منهم برأيه للوصول لحل المشاكل المعروضة عليهم.

#### أنواع الغراب:

- الغراب البلدى وهو الذى نراه فى كل مكان.
- غراب البين والغراب الفوحى وله ١٥ صوتًا ويعيش فى الصحراء الشرقية وأيضًا يوجد غراب البحر.
- غراب الزرع وله ١٢ صوتًا مختلفًا.
- غراب الجيف: لأنه يأكل الكائنات الميتة وينتشر فى أوروبا.
- الغراب المغطى يعيش فى آسيا.
- الغراب الأصلع: يعيش فى غابات أفريقيا.
- الغراب الأمريكى: موطنه الأصلى الأمريكتين وهو أكبر أنواع الغربان.



## الفصل الخامس

### ( الطيور المغردة )

أنواع الطيور المغردة سواء ليلاً أو نهاراً كثيرة لوجودها فى جميع أنحاء العالم وأشهرها:

#### ١- العندليب Nightingale:

- موطنه الأصلي شمال غرب أفريقيا ووسط آسيا وأوروبا.
- طائر مغرد نهاراً بأفضل التغريد يصل إلى حد القطع الموسيقية المكتملة.
- يخرج الناس فى رحلات لرؤيته وتتبعه حيث يوجد فى الحقول والمزارع وخاصة فى شهرى إبريل ومايو.
- يستمر الذكر فى الغناء طوال فترة بناء العش من أوراق الأشجار والنباتات وشعر الحيوانات والأعشاب.
- تصل الأنثى على تغريد الذكر لتكوين الأسرة.
- تضع الأنثى فى العش من ٤ إلى ٦ بيضات بنية زيتونية اللون وترقد عليها لمدة ١٣ يوماً.
- تستمر الصغار بعد الفقس داخل العش لمدة ١١ يوماً وترعى فى المناطق الخضراء حول العش حتى تتعلم الطيران.
- يتغذى طائر العندليب على الفاكهة صيفاً وعلى أوراق الأشجار شتاءً.

#### ٢- السنونو Swallow:

- واسع الانتشار فى أوروبا - آسيا - شمال أفريقيا - وشمال أمريكا.
- من الطيور التى تسبح فى الفضاء بحثاً عن طعامها من الحشرات وتلتقطها أثناء طيرانها لذلك نجدها تفضل الطيران بالقرب من المياه حتى يمكنه صيد الحشرات وأكلها.
- يتميز بوجود مساحة واسعة سوداء اللون حول العين تساعد على رؤية الحشرات فى الجو وصيدها لأكلها.
- منقارها صغير للغاية وضعيف لذلك يحرك جناحيه بضربات سريعة أثناء الطيران لأن لديه عضلات طيران قوية وأجنحة متوسطة الطول ضيقة ومثلثة الشكل ومتطورة للغاية حتى تساعد على الانطلاق السريع.
- الأرجل والأقدام ضعيفة للغاية وممتدة للخلف أثناء الطيران.

- لها شعر خشن الملمس حتى يساعد على صيد الحشرات.
- الذيل طويل شوكى الشكل ليلائهما فى الحركة الرشيقه الناعمة ومشقوق ليساعدها على رشاقه الحركة والاستدارة المفاجئة فى أى اتجاه حيث إنها تطير لمسافات طويلة ولوقت طويل.
- تبني العش فى الأماكن الآمنة التى يسكنها الإنسان أو تحت المنحدرات الصخرية الآمنة أو فى المباني أو فى فجوات الأشجار.
- تضع من ٤ إلى ٦ بيضات فى مايو لونها أبيض منقط طويل ضيق وترقد عليه الأنثى ١٤-١٦ يوما.
- الذكر يعاون الأنثى أثناء الرقاد على البيض بأن يمدّها بالغذاء اللازم وتستمر الصغار فى العش لفترة طويلة حتى يصل إلى القدرة على الانطلاق بأقصى سرعة من أوكارها.
- يهاجر نهارًا لأنه يقتات غذاءه أثناء رحلة الطيران.

## ٢- الصعو Wren:

- طيور أوروبية صغيرة الحجم جدًا بنية اللون ذيلها شبيه بذيل الديك الصغير.
- شذوه ضعيف صيفًا وقوى شتاء.
- وزنه ٩ جرامات.
- محب للغابات والحقول والأماكن التى بها أشجار خشبية ذو أفرع كثيفة حيث يبني العش.
- الذكر يبني العش من الطين والأعشاب وأوراق الأشجار ويبني عددًا كبيرًا من العشوش فى وقت واحد.
- وفى شهرى إبريل ومايو يجذب الأنثى له بالغناء والشذو الجميل حيث تختار أفضل عش تم بناؤه حيث تغطيه بالشعر والريش لتضع فيه من ٥ إلى ٧ بيضات بيضاء اللون بها نقط حمراء.
- ترقد الأنثى على البيض ١٤ - ١٦ يوما بدون مساعدة الذكر لها حتى الفقس.
- الذكر يساعد الأنثى ويرعى الصغار معها حتى تخرج من العش.
- يفضل طائر الصعو الاستمرار فى العش خلال فترة الشتاء وفى حالة الخروج منه يطير بالقرب من الأرض.

## ٤- الطائر الأزرق Blue Til:

- موطنه الأصلي أوروبا.
- طائر نشيط جدًا ويرى فى الشتاء داخل مجموعات صغيرة.

- يبحث عن أفرع الأشجار الصغيرة ويقف عليها حتى تميل به مع الريح الشتوي البسيط لأنه يحب البهجة والمرح.
- يصنع عشه في الأشجار التي بها فتحات وخاصة أشجار الفاكهة حيث يضع العش داخل التجويفات.
- الذكر والأنثى يتعاونان في صنع العش حيث تحضر الأنثى المكونات التي تساعد الذكر في صنع العش مثل الشعر والأعشاب وأوراق الشجر.
- تضع الأنثى من ١٠ إلى ١٢ بيضة داخل العش في المرة الواحدة.
- لون البيض أزرق فاتح وصغير.
- ترقد الأنثى على البيض ١٢ - ١٤ يوما.
- يتعاون الآباء في إطعام الصغار حتى عمر ١٨ يوما لتستطيع الاعتماد على أنفسها والخروج من العش.
- في فصل الشتاء لا يذهب الطائر بعيداً عن عشه.
- أجنحة الطائر مستديرة وصغيرة لبنى اللون مع الذيل وأعلى جزء من الرأس.
- يتميز بوجود خط أسود يصل من المنقار حتى خلف الرأس.
- يوجد حلقة سوداء حول العنق.
- الظهر أخضر فاتح.
- البطن أصفر بدرجاته.

#### ٥- الدج Thrush Nightingale:

- يسمى عندليب شمال أوروبا.
- يصل إلى آسيا.
- من الطيور المهاجرة حيث يترك عشه في الخريف ويصل إلى أفريقيا ثم يعود في إبريل.
- يطير فوق الأنهار والوديان.
- يبني الذكر العش.
- تضع الأنثى ٤ - ٦ بيضات بنية اللون.
- ترقد الأنثى وحدها على البيض لمدة ١٣ - ١٤ يوما حتى الفقس.
- تستمر الصغار غير قادرة على الطيران بعد الفقس لمدة ١١ - ١٢ يوما لذلك تبقى داخل العش حتى يساعدها الذكر ويعلمها الطيران.
- ترعى الأنثى الصغار حتى تعود بها في رحلة الهجرة إلى الأوطان.
- شدة هذا الطائر قريب من شدة عندليب.



- ظهر ومقدمة الرأس والخدود فى هذا النوع بنية اللون أما البطن وأسفل الذيل فكستنائى مصفر فيكون لونه أغمق من العنديلين.

#### ٦- الشحرور Black bird:

- سعى هذا الطائر بهذا الاسم لأن غناؤه محبوب للجميع حيث يغنى من مطلع النهار حتى الغروب.

- طائر محب للغابات ويفضل الهجرة.

- لون الذكر أسود ومنقاره أصفر والأنثى لونها بنى غامق وحول العين حلقة صفراء.

- الأنثى تبني العش فى الأشجار ويتكون من الأعشاب وأوراق النباتات وجذورها حيث يخلطها بالطين.

- تضع ٤ - ٥ بيضات فى العش وترقد عليها ١٣ - ١٤ يوما.

- البيض أخضر مزرق بها نقط منتظمة المسافات على سطح قشرة البيض.

- الصغار تتغذى بعد الفقس من الأبوين.

- يترك الصغير العش ويصل إلى المزارع الموجودة حول العش ويستمر الأباء فى رعايته.

- يطير هذا الطائر بالجناحين سوياً فى توافق وانسجام عند الملاحظة الدقيقة له.

- طريقة رعاية الأم للأبناء تجعل هناك إمكانية لإنتاج ٣ أجيال خلال الموسم الواحد.

- يوجد بصورة طبيعية فى شمال وجنوب أوروبا.

#### ٧- القبرة Skylark:

- مثال قوى لتغريد الطيور أثناء الطيران حيث ألهم كثيرا من الشعراء بالشعر.

- طائر أوروبى ويمكن أن نشاهده فى آسيا وأفريقيا ويعيش فى الأماكن المزروعة مثل الحقول وغير المزروعة الخالية من الأشجار حيث يبني العش من أوراق الأشجار والجذور الرقيقة والشعر.

- الأنثى تحتضن البيض لمدة ١٢ - ١٤ يوما

- يخرج الصغار من العش ٨ - ١١ يوما بعد الفقس وهم لا يستطيعون الطيران وتتغذى عن طريق الآباء ويتم هذا فى إبريل ويوليو.

- الغذاء نصف حيوانى على الحشرات الفقارية والديدان الأرضية والعناكب والحبوب والأجزاء الخضراء من النبات.

- لونه مخطط رمادى من البطن، بنى على بيج من أعلى والذيل متوسط الطول.

- الريش الخارجى أبيض ويوجد على رأسه تاج صغير.

## ٨ - طائر العقعق Magpie:

- طائر يعيش فى أوروبا - آسيا - شمال أفريقيا وشمال أمريكا يميزه طول ذيله الذى يصل إلى طول أكثر من طول جسمه حتى يبدو كأنه يجره خلفه مثل القطار.
- ألوانه أبيض عند الأطراف العليا من الأجنحة وأسود يشمل ريش أكثر المناطق بالجسم مع ذيل متدرج الألوان.
- يضع عشه على أفرع وأغصان الأشجار حيث يصنعه من ثلاث طبقات، الوسطى من الطين وحبوب النباتات والداخلية يبطنها بالشعر والريش وأوراق النباتات أما الخارجية فيبطنها بمواد صلبة تساعد على استمراره لفترة طويلة وهو يبني أكثر من عش فى وقت واحد حتى تختار الأنثى أفضلها لتضع فيه ٥ - ٦ بيضات خلال شهرى إبريل أو مايو ولون البيض بنى به نقط بنية مخضرة وترقد عليه منفردة لمدة ١٧ - ١٨ يوما بدون مساعدة الذكر لها وتبدأ مساعدته بعد فقس البيض وخروج الصغار التى تستمر فى العش حوالى ٢٢ - ٢٧ يوما تحت رعاية الوالدين فيغذيها الذكر.
- ويفضل هذا الطائر الحياة الثنائية أو المجموعات القليلة فلا يعيش داخل المجاميع الكبيرة من الطيور ويميز ذكوره التغريد بنغم يسمى (تيشا) فى عالم تغريد الطيور.



## الفصل السادس

### الطيور المدللة (الزينة)

الطيور المدللة هي نوع من أنواع الطيور تتميز بصغر حجمها أو بألوانها الجميلة الجذابة أو بقدرتها على إشعاع البهجة في المكان التي تربي فيه ولذلك يقبل عليها الإنسان لتربيتها سواء داخل المنازل أم في الشرفات وفي بعض الأحيان في الحدائق والاهتمام بطيور الزينة بدأ منذ قديم الزمان مع قدماء المصريين حيث كانوا أول من اهتموا بتربية واقتناء طيور الزينة حيث نقش الكاتب المصري القديم صورها على جدران المعابد لأن جمال ورقة طيور الزينة ورخامة صوتها يرقق الشعور ويدخل السرور في النفوس ويحث على البعد عن العنف حيث إن هذه الطيور تمثل  $\frac{3}{4}$  الطيور في العالم لأنها منتشرة في جميع بقاع الكرة الأرضية. هذا النوع من الطيور يتميز بميزات عديدة منها:

- القوة والقدرة على ضرب الهواء.
- المحافظة على درجات جسمه.
- الريش قوى وموجود بالجسم.
- ريشه لامع مهندم وغير مبتل.
- خفيف الوزن سريع الحركة.
- بعض الطيور تتميز بقدرتها على إصدار أصوات.

#### الغزل في الطيور المدللة:

من العادات الحسنة البسيطة في الطيور المدللة هي الغزل بين الذكر والأنثى وخاصة أن الذكر لا يختار إلا شريكا واحدا طوال عمره وله عادة الزواج الثابت ولا يقبل على أنثى أخرى إلا بعد وفاة الأولى أو فقدها ولا غرابة على وفاء الذكر للأنثى في الطيور المدللة وخاصة أن متوسط عمر الطيور يصل إلى ٥٠ عاما في بعض الأنواع.

ويلاحظ مساعدة الذكر للأنثى وخوفه عليها بصفة مستمرة وعند ملاحظة عادات الغزل والحب بين الأزواج وجدت أنها:

- ١ - عبارة عن فرد الجناحين.
- ٢ - الميل والتقوس.
- ٣ - استحسان من الطرفين.
- ٤ - اتساع حدقة العين.

وغالباً ما ترفض الأنثى فى بادئ الأمر الغزل من الذكر وتبتعد عنه ، ولكن الذكر يكرر المحاولة أكثر من مرة ولا ييأس فإن استقرت الأنثى فى العش فهذا دليل على موافقة منها على الغزل وبداية حياة جديدة مع الذكر عن طريق الاقتراب منه ومساعدته فى زخرفة العش.

### أنواع الطيور المدللة:

أنواع الطيور كثيرة تصل إلى حوالى ٢٧ رتبة، منها حوالى ٨٦٠٠ نوع ومن هذه الرتب:

١ - الجواثم Piciformes.

٢ - الدور والبغاء Psittaciformes.

### أولاً: الجواثم (العصافير) Piciformes:

وهى من أشهر الطيور المدللة يميزها غناؤها وصفيرها.  
أنواعها كثيرة أشهرها: الزبرا - الزرزور - الحسون - والكناريا.

#### (١) الزبرا فينش:

- طائر صغير الحجم.
- سهل التربية.
- يصل إلى سن البلوغ والتكاثر بعد عدة أشهر.
- دورة حياته سريعة وقصيرة.
- نشيط.
- سريع الحركة.
- يعيش فى جماعات.
- يصعب ترويضه وتعليمه.
- يحافظ على طبيعته البرية.
- يمرض إذا تعرضت للعزلة.
- لا ينام على العصي ويحب النوم فى الأعشاش.
- يفضل البعد عن الضوضاء.
- غير مستحب تربيته فى دخان السجائر وأبخرة المطابخ.

### أنواع وألوان الزبرا:

تتميز بألوان وأنواع كثيرة منها:

#### ١ - المنقط:

ويميزه أن الريش بعضه ملون وآخر غير ملون لذا يعطى الشكل المنقط، وهذا الشكل يختلف ألوانه حسب اللون نفسه الموجود فى الريش ويتميز بجمال الشكل والمنظر.

## ٢ - الأبيض:

وهى طيور غابت عن ريشها الصبغة الملونة تمامًا وإذا نظرت إلى العيون تجدها سوداء وإذا ظهر خيال رمادى على الريش أصبح اللون أبيض مصبغا.

## ٣ - الرمادى:

وهذا اللون هو أقرب الألوان إلى الزبرا البرية حيث:

- عيون سوداء.
- بطن بيج أو بنى فاتح.
- علامات الوجه غامقة.
- الظهر رمادى صافٍ.
- المنقار فى الذكر أغمق من الأنثى.
- جانبا الصدر عليهما ريش مزركش.
- الفضى وهو الرمادى ولكن هو فاتح اللون حتى أصبح رماديا مفضضا.

## ٤ - الزبرا المتوجة (بشوشة) Grested:

وهو طائر يتميز بوجود تاج أو شوشة كبيرة كاملة أو غير كاملة ودائماً الهواة يحاولون الحفاظ على هذا النوع من الانقراض لجمال منظره.

## ٥ - زبرا المنقار الأصفر:

- الذكر يشبه الأنثى ولون المنقار أصفر.

## ٦ - اللون الكريمى:

وهى طيور زبرا تتميز باللون البنى الفاتح وفى حالة وصول اللون لدرجة البياض مع بيج كريمى يسمى باللون البندقى المزركش مع ملاحظة أن الذكر واضح عن الأنثى وفى حالة بهتان لون الظهر عن البنى يسمى زبرا الظهر الباهت.

## ٧ - سوداء الصدر:

طيور حساسة للجو البارد ولها شكل مميز بالنسبة للزبرا صدرها أسود بمساحة كبيرة وتصل إلى البطن.

## ٨ - لون طيور البنجوين:

وتتميز بالبطن والوجه الصافى بدون لون والظهر بنى.



يتميز طائر الزبرا بالألوان المختلفة والأشكال الجميلة وخاصة أن الذكر أوضح لوناً عن الأنثى  
يراعى عند التزاوج المحافظة على اللون من الانقراض وخاصة أن بعض السلالات تضعف  
يموت الصغار عند عدم المحافظة على السلالات.

## ( ٢ ) الزرزور:

- يوجد في الغابات الإستوائية في الهند وسيلان وجزر الهند الشرقية.
- لونه أسود ويتميز بقدرته على الوقوف على قدم واحد.
- كبير الحجم ويسمى المايانا المتكلم.
- يصل عمره إلى ما يقرب من ٣٠ سنة.
- الذكر والأنثى متشابهان.
- المنقار والأرجل صفراء اللون.
- الأجنحة بها مناطق بيضاء اللون.

## ( ٣ ) عصفور الحسون Finch:

- طائر من العصافير ذات الصوت الرقيق العذب.
- يعيش في الطبيعة في مجاميع تصل إلى مائة وتتحرك سوياً.
- من الطيور المهاجرة في الطبيعة حيث يهاجر من الشمال إلى الجنوب ويصل إلى الجبال حيث يبني عشه في الأماكن الدافئة وفي الوديان والأشجار ذات الأحجام القصيرة.
- يتغذى على الحبوب وسريع التكاثر وتضع الأنثى من ٤ إلى ٦ بيضات في كل مرة وهي تبيض مرة واحدة أو اثنتين في الموسم ويفقس البيض بعد ١٢ - ١٤ يوماً.

يتميز الحسون بتنوع كبير:

### ● حسون الزعفران Saffron finch:

- طيور تتغذى على الحشرات مع الحبوب والغذاء الأخضر.
- تعطي الأنثى ٣ - ٤ بيضات بيضاء اللون منقط بنى وينقسم إلى نوعين حسب الحجم.

#### ( أ ) حسون الزعفران الكبير (البرازيلي)

- كبير الحجم حوالى ١٥ سم طول.
- موطنه الأصلي البرازيل ويتميز بوجود تاج لونه برتقالى على الجبهة.
- لونه أصفر وأخضر.

#### (ب) حسون الزعفران الصغير (المكسيكى - الأرجنتيني)

- صغير الحجم حوالى ١١,٥ - ١٢,٥ سم.
- لونه مثل البرازيلي ولكن الرأس والأجزاء العليا باهتة.

– به خطوط بنية على الجسم.

### ● حسون الزبرا (الحسون المخطط) Zebra finch:

- اجتماعي.
- نشيط وله صوت وغناء رقيق وسريع في فصل الصيف حتى فصل الخريف
- تبيض الأنثى من ٣ إلى ٤ مرات في الموسم.
- تضع الأنثى في كل مرة ٤ – ٥ بيضات.
- يفقس البيض بعد ١٣ – ١٦ يوما.
- لون الطائر مميز حيث يظهر كأنه مخطط:
- الرأس والعنق رمادي أزرق.
- الظهر رمادي فاتح.
- الصدر أزرق رمادي به علامات لونها غامق.
- الأجنحة رمادي به لون بني.
- باقي الريش رمادي.
- يعتمد على البذور كغذاء أساسي.

### ● الحسون الأوروبي European finch:

- طوله ١٢,٥ سم.
- تضع الأنثى من ٣ إلى ٧ بيضات في المرة الواحدة.
- يفقس البيض بعد ١٤ يوما.
- غذؤه متنوع (حشرات – بذور – حيوانات اللافقارية).
- يسمى الحسون الذهبي Gold finch وذلك لألوانه حيث:
- لون الرأس أحمر مع أبيض وأسود حتى يظهر كأنه قناع.
- الجسم من أعلى نحاسي ومن أسفل كستنائي.
- الجناح أسود.
- السيقان رمادي.
- المنقار بيضاوي رمادي.

### ● الحسون المقنع Mosked finch:

- طوله مثل المذهب أو الذهبي الأوروبي.
- له قناع أسود في الأنثى والذكر.
- الأنثى تضع ٤ – ٦ بيضات.

– مدة حضانة البيض ١٢ – ١٣ يوما.

– يحتاج هذا الطائر إلى قفص كبير.

– الجسم له شكل معين حيث:

– لون الخدين والعنق وردي.

– لون المنقار أصفر.

– لون الجناحين كستنائي.

– لون الساقين وردي.

### ● الحسون ذوات اللون الأخضر بدرجاته:

وهي مجموعة كبيرة من الحسون منها:

#### (أ) حسون أخضر Green finch:

الأنثى: الأنثى أغرق من الذكر

– تضع من ٣ – ٨ بيضات.

– تفقس بعد ١٣ – ١٤ يوما.

اللون: – الأجزاء العليا لونها أخضر زيتي.

– الأجزاء السفلى خضراء مصفرة بها ظلال رمادي.

– لون الريش الخارجي أصفر.

– لون ريش الجناحين مخطط.

الغذاء: بذور الكتان – الكنار – الشلجم.

#### (ب) حسون مغرد أخضر Green singing finch:

الأنثى: – أدكن من الذكر.

– بها بقع سوداء على الرقبة.

– تضع ٣ – ٤ بيضات لونها أزرق باهت.

– مدة الحضانة ١٣ – ١٤ يوما.

الموطن الأصلي: أفريقيا.

اللون: – الأجزاء العليا رمادية خضراء.

– الأجزاء السفلى صفراء.

– لون العيون بني.

الطول: ١٢,٥ سم.

### (ج) حسون زيتى Olive finch:

اللون: - أخضر.

- لون الجناحين والذيل والجبهة والصدر أسود.

- لون الساقين رمادى داكن.

- لون الحلق برتقالى مصفر.

- لون العيون بنى.

الغذاء: بيض مسلوق - حشرات - ديدان - بذور.

الأنثى: - طولها ١١,٥ سم.

- تضع ٢ - ٣ بيضات.

### (د) حسون كوبى Cuban finch:

اللون: - الجبهة خضراء زيتية.

- العيون بنية

- المنقار أسود.

- الذقن والحلق أسود بها حدود صفراء.

- لون السيقان رمادى.

الأنثى: - تضع ٤ - ٥ بيضات.

- مدة الحضانة ١١ - ١٣ يوما.

الصغار: لا تغادر العش إلا بعد مرور ١٢ - ١٧ يوما.

الذكر: - مسالم.

- طوله ١٠ سم.

وتحتاج هذه الطيور إلى قفص كبير.

### (٤) طائر الكناريا Canary:

- من أشهر الطيور المدللة بل على قمة الطيور المدللة.

- لها صغير وغناء عذب.

- لا يحتاج إلى عناية خاصة.

- مريح ولذلك فهو محبوب ومطلوب بين الشباب.

- ألوانه رائعة جميلة.

- صغير الحجم مغرد وخاصة الذكور.
- نشيط دائم الحركة والتجول فى القفص ولكن لا يحتاج إلى مساحة كبيرة للتربية.
- سهل التفريخ.
- نتيجة لتأقلمه السريع على درجات حرارة الجو فتربيته سهلة بدون مشاكل.
- غذاؤه: الفلارس - البانيكم - بذور الفجل - خضراوات طازجة حسب الموسم.
- أنواعه: له ثلاثة أنواع أساسية (كناريا الغناء - ذات لون مميز - ذات شكل مميز).

#### (أ) كناريا الغناء (ذات الصوت المميز):

طيور الكناريا مغردة بصفة عامة وهذا النوع له نغمات مميزة مثل بيانو - مغنى أمريكى. وأنغامه مرتبة فى شكل جمل موسيقية مميزة.

#### (ب) كناريا ملونة (ذات لون مميز):

هى طيور تربي لألوانها المميزة البراقة الواضحة مثل الأحمر بدرجاته والأخضر والأصفر وحتى الأبيض الناصع والذكور تغنى أيضا.

#### (ج) كناريا الأشكال (ذوات الشكل المميز):

وجمال هذه المجموعة ناتج من طريقة وقوفها المختلف والملفت للنظر مثل اليوركشاير - والنورويتش - والهولندى - والجلوستر. يوجد منها ما يربى لشكلها المميز سواء صغر الحجم أم كُبر.

#### ثانيا: الدرة والببغاء Psittaciformes:

وهى طيور تتميز بألوانها المختلفة الزاهية البراقة ويميزها:

- اللون الأحمر - الأصفر - الأخضر.
- لون الذكر لا يختلف عن الأنثى.
- معظمها استوائية.
- تعيش فى أعالي الأشجار فى الطبيعة.
- يحب المطر.
- منقاره خطافى الشكل وذلك لحبه للفاكهة.
- الأرجل بها حرافيش.
- القدم بها أصبعان أماميان وآخران خلفيان.
- أنواعها كثيرة تصل إلى ٣٦٠ نوعا تقريبا.



## مناطق تواجدها فى الطبيعة:

- مناطق الأفروآسيوية.
- الأمريكتان الجنوبية والشمالية.
- الباسفيك.

## ■ الدرة الأسترالى (العصفور الأسترالى) Budgerigar:

يسمى العصفور الأسترالى (باد جيرى جان) وهو اسم أسترالى الأصل يطلقه السكان الأصليون للقارة الأسترالية حيث معناها (وليمة أكل شهية) وهذا يعنى أنه من أحلى وأفضل المأكولات لدى السكان الأصليين لأستراليا .

### ألوانه:

- يتميز هذا العصفور بألوان كلها جذابة مشرقة حيث : الأخضر - الأصفر - الأزرق السماوى - الأخضر الرمادى - الأبيض بالعين الحمراء - الأخضر بالعين الحمراء (اللوتينى) والهارليكن (أبيض مزرق - أو أصفر مزركش بالأخضر).
- ويوجد فى منطقة الرأس والظهر خطوط فردية سوداء اللون تشبه درجات السلم.

### الشكل العام:

- أسطوانى الشكل.
- طويل الذيل ويبلغ طوله حوالى ٧,٥ بوصة.
- له شوشة مستديرة كاملة أو نصف شوشة يمتد به العمر حتى ١٥ - ٢٠ عاما.
- مناسب للأجواء الحارة.

### الفرق بين الذكر والأنثى:

- يتشابه الذكر والأنثى فى جميع صفات المظهر الخارجى ويختلفان فى :  
الذكر : يتميز بوجود وسادة جلدية صغيرة تسمى (Core) فوق الفك العلوى عند قاعدة المنقار لونها أزرق.
- القدم لونها رمادى أو أزرق.
- الأنثى : يوجد لديها (Core) ولونها طوبى أو بنى أما القدم فلونها متدرج بدرجات اللون القرنفل.

يهتم الشباب هواة تربية طيور الزينة بالدُّرة (العصفور الأسترالى) وذلك للأسباب الآتية:

- من عائلة الببغاء فى اللون وشكل الريش.

- حجمه صغير يمكن تربيته فى قفص صغير داخل المنزل.
- سهل التغذية.
- رخيص الثمن.
- ألوانه جذابة ويعيش فى مجموعات.
- طائر ذكى كثير الحركة وله حركات بهلوانية.
- قوى البنيان ومقاوم للأمراض.
- دورة حياته سريعة حيث إن سن البلوغ الجنسى خلال ثمانية شهور من العمر.
- يفضل الجو الدفئ.
- يعطى ٣ - ٤ مرات فى السنة بيضا وفى كل مرة ينتج متوسط ٨ صغار.

#### التغذية:

- الفلارس - البانيكم - الدنيبة - خضراوات طازجة - فاكهة طازجة - عظام السيبيا كمصدر هام للكالسيوم والأملاح.

#### التكاثر:

- يتميز الذكر عن الأنثى بلون الأنف الغامق عند الذكور وقت التزاوج.
- تعطى الأنثى البيض الذى يفقس بعد ١٨ يوما.
- تترك الصغار العش بعد شهر تقريبا.
- فى حياة العصفور الأسترالى تجاوب بين الذكر والأنثى حيث إنهما يتعاونان فى رعاية الصغار حيث يغذى الذكر الصغار وترقد الأنثى معظم الوقت فى العش على البيض ويرعاها الذكر.

#### ■ أنواع الببغاء:

كثيرة ومختلفة الأنواع والأشكال ويمكن تقسيمها حسب الحجم إلى ثلاثة أنواع.

#### (١) صغيرة الحجم:

##### ١- لوريكيت Lorikeets:

- من الببغاوات الصغيرة وذيلها نصف طولها.
- آكلة للفاكهة وبذور النباتات ورحيق الأزهار.
- موطنها الأصلى جزر أستراليا وله ألوان زاهية.
- منقار قوى يساعد على امتصاص عصير الفاكهة.

– لسانه مثل الفراشة ذات الشراشيب.

## ٢- طيور الحب Love Birds البركاديللو:

سمى طائر الحب بهذا الاسم لتعلق الزوج الواحد منه ببعض البعض تعلقاً شديداً حيث إن الذكر في الغالب له أنثى واحدة مدى الحياة ما دامت على قيد الحياة ويداعبها ويقف بجانبها ويعاملها بحنان وحب واضح وخاصة أنه بسيط ومسلٍّ في مداعبته لأنثاه.

ويلاحظ أنه إذا فقد أحدهما فلا يمكن تعويضه بسهولة ويرفض الفرد الآخر الارتباط مع غيره وحنون جداً على صغاره ويستمر في تغذية الصغار ويحميها إلى أن تعتمد على نفسها تماماً.

### مميزات طيور الحب:

- طيور الحب من أرخص الطيور المدللة سعراً.
- في متناول كل من يعشق هواية تربية طيور الزينة.
- يعتبر رفيقا صغيرا لمربيه حيث يبتهج للعب معه ويقف على كتفه أو على أصبعه.
- أصغر أنواع الببغاوات في العالم.
- أكثر طيور الزينة شعبية.
- صغير الحجم.
- جميل الشكل.
- ألوانه كثيرة ومتنوعة.
- يتميز بالنشاط والحيوية العالية.
- يمكن أن يتعلم بعض الألعاب والخدع البسيطة.
- الإناث تتميز بالعدوانية عن الذكور.
- سهلة التكاثر.
- موطنه الأصلي أفريقيا، مدغشقر وبعض الجزر على الساحل الأفريقي.
- متوسط عمره ١٠ – ١٢ سنة.
- منقاره قوى جداً لذلك فهو شرس مع الطيور الغريبة.

### مميزات الصغار:

- يجب أن تربي الصغار سوياً منذ البداية مع تجانس العمر حتى لا يحدث أي شراسة بين المجاميع وحتى يحدث حب بين الصغار منذ البداية.
- لا تحب اللون الأحمر الفاقع وتثار منه بسهولة.

– تفقس الصغار بعد ٢٣ – ٢٥ يوما من وضع البيض فى العش ويتميز البيض باللون الأبيض.

– تخرج الصغار من العش خلال ٣٨ إلى ٥٠ يوما.

– تعتمد الصغار على نفسها بعد أسبوعين من خروجها من العش.

يجب التأكد من أن البيض مخصب برفعه برفق فى الشمس للتأكد من وجود بقعة الدم وحولها شعيرات دموية رفيعة. ويراعى أن يتم ذلك بهدوء ورفق شديد حتى لا تتأثر البيضة وخاصة أن الأنثى ترقد على البيض فى اليوم التالى لوضع البيض فى العش حيث إنها تضع حوالى ٣ – ٨ بيضات.

**أنواع طيور الحب:**

تنقسم طيور الحب إلى ثلاثة أنواع:

**(١) ثنائى الشكل (غير مشهور فى مصر):**

وقد سى هذا النوع ثنائى الشكل أو داي مورفيك Dimarphic وهى كلمة لاتينية وذلك لأن الذكر يختلف لونه عن الأنثى مثل:

النوع	الذكر	الأنثى
– الكانا Cana (طائر المدغشقر)	لون الرقبة والرأس رمادى والجسم أخضر	الجسم كله بالرقبة والرأس خضراء اللون تمامًا
– التارنتا Taranta	لون الرأس أحمر	الرأس خضراء
– البولاريا Pularia	لون الرأس أحمر على برتقالى وريش الجناح أسود	الرأس برتقالى تمامًا وريش الجناح أخضر مصفر

**(ب) المجموعة المتوسطة Intermediate:**

هى طيور تحمل صفات الداي مورفيك والمجموعة الثالثة وهى مجموعة الفيشر.

**(ج) مجموعة طيور الحب ذات العيون حولها حلقة بيضاء (The white Eye ring group)**

وهى مجموعة من طيور الحب تتميز بحلقة بيضاء حول عيونها وأنواعها كثيرة منها:

### ١ - ذات الخدود السمراء:

اللون أخضر  
الخدود بنى غامق أو أسود  
الرأس برتقالي  
الصدر عليه ريش أحمر اللون  
المنقار لونه أحمر  
الأرجل رمادية اللون  
العيون حولها حلقة بيضاء

### ٢ - البلاك ماسك:

ويوجد نوعان منه

#### ( أ ) بلاك ماسك برقبة صفراء:

الذيل والرأس : أسود  
الصدر والرقبة : صفراء  
الجسم : أخضر  
الأرجل : رمادية  
مؤخرة الظهر : زرقاء

#### (ب) بلاك ماسك الأزرق:

الرأس : أسود  
الصدر والبطن : أبيض على سماوى  
العنق : أبيض  
المنقار : عاجى اللون  
الظهر : أزرق

### ٣ - الفيشر (من أشهر أنواع طيور الحب)

لون الظهر والصدر والأجنحة : أخضر  
الخدود والرقبة : برتقالي غامق  
الوجه والمنقار : أحمر غامق



ريش مؤخرة الظهر والأرجل : أزرق  
ريش الذيل : أخضر سماوى  
العين : حولها حلقة بيضاء

#### ٤- كونيروس

- تعيش فى أمريكا الوسطى والجنوبية.
- جميلة الشكل والألوان.
- يعتبر من الببغاوات طويلة الذيل على رغم صغر حجمه.
- (ب) متوسطة الحجم:

#### ١- ببغاء الكوكاتيل Cockatiel Birds:

- من الطيور المفضلة عند الهواة.
- مقاوم للأمراض.
- سريع التأقلم على تقلبات الجو.
- يعيش فى الطبيعة داخل مجموعات فى المناطق التى بها أشجار صغيرة وحشائش.
- موطنه الأصلي استراليا ماعدا المناطق الساحلية.

#### اللون:

- الرمادى: جناحه أبيض - التاج أصفر - الخدود بها بقعة برتقالى.
- اللوتينو: أبيض مصفر - عيون حمراء - تاج أصفر - خدود صفراء بها بقعة برتقالى محمر
- اللؤلئى: أبيض صافٍ عليه بقع لؤلئية.

الطول: ٢٤ - ٢٨ سم.

العمر: ١٥ - ٢٥ سنة.

الغذاء: بذور جافة (فلارس - بانىكم - قرطم - خضراوات - وفاكهة طاووجة).

البيض: ٣ - ٧ بيضات فى العش لونه عاجى - حضانتة ١٨ - ٢١ يوما.

الذكر والأنثى يتبادلان الرقود على البيض.

- الذكر يرقد بالنهار.

- الأنثى ترقد بالليل.

الصغار: تفقس مقفلة العيون.

- تفتح عيونها بعد ٨ - ٩ أيام.

- تترك العش بعد شهر.
- تستقل الصغار خلال ١٥ يوما من خروجها من العش.
- يمكن تدريب الصغار على نطق كلمات بسيطة أو عمل صفارة والاشتراك في ألعاب بهلوانية حيث يسهل تدريبها.

## ٢ - ببغاء الكوكاتو:

- متوسط الحجم.
- من العائلة الببغاوية ولكن يمكن معرفته عن باقي العائلة عن طريق:
- ذيل مربع الشكل.
- عرف ذو ريش طويل مدبب.
- يستطيع تحريك العرف لأعلى وأسفل بسهولة.
- استرالي الأصل.
- أبيض اللون في أغلب مناطق الجسم.
- طائر غير متكلم.

بعض الأنواع لها ألوان فاتحة مثل:

- كوكاتو العرف الكبريتي.
- كوكاتو العرف الليموني.
- كوكاتو رصاصي اللون الفاتح وهو منتشر بين الشباب.

## (ج) كبيرة الحجم:

### (١) ببغاء الماكاو:

- من أكبر أنواع الببغاء حجماً.
- منتشر في حدائق الحيوان.
- ذيله طويل.
- ألوانه زاهية ومتناسقة.
- صوته عال قريب للصراخ لذلك فتربيته غير محببة.
- يفضل وضع حامل حرف T ويربط بسلسلة داخل القفص لأنه سريع الحركة - محب للطيران.
- غالي الثمن ويفضل تربيته في مجاميع وفي حدائق واسعة.

- مقاوم للأمراض.
- يتأقلم على البيئة بسرعة.
- أجمل ما فيه ريشه - يقلد الأصوات.
- مدلل وحنون في حالات الرقة.
- عنيف في حالات استخدام العنف أو المضايقات معه حيث يمكن أن يعض الكلب والقطّة والإنسان عن طريق منقاره القوى ويسبب له إصابة

#### الألوان المنتشرة في ببغاء الماكاو:

##### ١- الهايا ثيننت الأزرق (البرازيلي) Hya Cintaine Macaw:

- طوله ٨٦,٥ - ١١٥ سم.

- ريشه جميل.

- لونه لطيف ورائع ونادر

##### ٢- الماكاو الأزرق والأصفر (بنما) Blue and yellow Macaw:

- يطلق عليه الببغاء ذو الصدر الأصفر

- يمكن أن يربى في المنازل لهدوئه النسبى.

- طوله ٧٣,٥ - ٨٩ سم.

- يفضل أن يأكل كل فترة قطعة لحم صغير مثل فخذ دجاج مسلوق.

##### ٣- الماكاو القرمزى (المكسيك) Scarlet Macaw:

- وهو أحمر وأصفر وصدره أخضر.

- يحب مضغ الخشب لذلك يجب عدم صناعة القفص من الأخشاب.

- طوله ٨٤ - ٩٦,٥ سم.

##### ٤- الماكاو ذو الجناح الأخضر Green Winged Macaw:

- بنفسجى - بنى محمر وأزرق وأخضر.

- طائر قوى. وغير محب للشمس أو البرد الشديد. ويفضل وضع مكان القفص فى الظل.

##### ٥- الماكاو ذو اللون الأخضر العسكرى (أمريكا الجنوبية) Military Macaw:

- طوله ٦٨,٥ - ٧٦ سم.

- يهجن مع ألوان أخرى.

- لا يوجد زوج مع بعضه لندرته.

## ٦- الماكاو الفستقى (بنما):

- لونه فستقى.
- طوله ٤٥,٥ - ٥١ سم.

## ( ٢ ) الببغاء الأمازوني:

- من النوع الحقيقي أو الأصلي من الببغاوات.
- موطنه الأصلي فى نصف الكرة الجنوبي.
- عمره من ٣٠ - ٥٠ سنة ويعيش ٨٠ سنة.
- لا يمكن التفرقة بين الذكر والأنثى من الشكل الخارجى إلا إذا لوحظت الأنثى وهى تضع البيض.
- كبير الحجم طوله حوالى ٣٥ سم.
- لونه أخضر.
- لون الرأس أصفر.
- الذيل قصير ويحتوى على اللون الأسود والأخضر والأحمر بجانب الأزرق على الأجنحة.
- ريشه كثيف.

## ( ٣ ) الببغاء الأفريقى وأنواعه:

### ١- الرنجبارى (الكاسكو):

- له موهبة كبيرة فى تقليد الأصوات.
- كبير الحجم يصل إلى ٣٧ سم ومتوسط طول الجناح فى الذكر ٢٤,٢ سم، وجناح الأنثى ٢٣,٤ سم وطول الذيل ٨,٦ - ٩,٤ سم.
- طائر محبوب وخفيف الدم.
- منتشر فى أفريقيا (شرق ساحل العاج - غانا - توجو - ومناطق أفريقية كثيرة).

### ● الصُّغار:

- حدقة العين لونها أسود تحول تدريجياً إلى أبيض مصفر.
- الريش يغطى الأجنحة.
- الظهر بنى فاتح على رمادى.
- ريش الذيل غير ملون.

## ● الأنثى:

- رأس غير عريض.
- طرف المنقار الأعلى أقل تقوسًا من الذكر.
- الأجزاء السفلية فاتحة اللون عن الذكر.

## ● الذكر:

- الريش لونه رمادى.
- ريش الصدر غامق.
- ريشه حول العينين والرقبة رمادى فاتح.
- ريش الظهر من رمادى إلى رمادى فاتح.
- ريش الذيل أحمر غامق.
- ريش الرأس والرقبة رمادى فاتح.
- المنقار أسود.
- لون القدمين رمادى.
- حدقة العين أصفر بلون حبة الذرة الصفراء.
- تغير الريش (القلش) لأول مرة عند عمر ١٢ شهرًا.

## ٢ - التمنة:

هو ببغاء أفريقى أيضًا ولكن يختلف فى الحجم والألوان وكان قديمًا يعتقد أن التمنة هى الأنثى والذكر هو الزنجبارى حتى القرن الثامن عشر ولكن فى عام ١٩٧٣ أثبتت الأبحاث الألمانية وجود نوعين للببغاء الأفريقى.

عند مقارنة هذا النوع بالنوع الزنجبارى نجد أن:

- طوله ٣١ - ٣٢ سم.
- طول الجناح ٢١,٥ سم عند الذكر- وعند الأنثى ٢٠,٥ سم.
- طول الذيل ٨ سم.

## ● الذكر:

- الفك الأعلى للمنقار قرمضى فاتح ويتدرج ليصل إلى السواد.
- ريش الذيل بنى محمر.
- الأرجل غامقة.
- حدقة العين أبيض مصفر.



● الأنثى:

- الرأس أصفر.
- ريش الذيل بني محروق.
- حدقة العين رمادي.

● الصغار:

- حدقة العين سوداء إلى رمادي.
- ريش الذيل رمادي غامق.



## الفصل السابع

### طيور أصدقاء للفلاح

منذ زمن بعيد ونحن نعرف أن الفلاح يوجد له أصدقاء من الطيور تساعد في التقاط الديدان من الأرض وتنظفها وتقلبها وأحياناً تنقل حبوب اللقاح بين المزروعات المثمرة المزهرة. وإذا ذهبنا إلى الريف وجدنا الفلاح وأصدقاءه الطيور كل يعمل بجد ونشاط منذ مطلع الشمس حتى الغروب. وليس معنى ذلك أن جميع الطيور أصدقاء للفلاح. فهناك طيور تفسد الزرع والمحصول للفلاح عن طريق أكله. لذلك يلجأ لوضع خيال الحقل وهو عصا خشب يضعها في وسط الحقل وعليها جلباب وفي أعلى منطقة منها طاقية حتى تبدو كأنها شخص يقف في الحقل تجعل كل الطيور الضارة تخشى الوصول إلى الزرع وخاصة أن هذا الخيال يتحرك مع حركة الرياح يميناً ويساراً حتى يبدو كأنه شخص حقيقي. ومن هذه الطيور أصدقاء الفلاح.

#### الهدد Hoopoe:

- من الطيور النادرة يصنف في المملكة الحيوانية شعبة جليات، فصيلة Upupidae.
- له لون بني فاتح مميز.
- على رأسه عرف بني منقط من أطرافه بالريش الأسود ونصفه الأسفل أسود به ريش أبيض في شكل جميل مميز.
- له طريقة مميزة في الطيران.
- يتغذى على الحشرات ويرقات الفراشات.
- من أصدقاء الفلاح.
- يشاهد في المناطق الزراعية.
- ينظف الأرض من الديدان واليرقات والآفات.
- ممنوع صيده مثل أبو فصادة وأبو قردان حيث لا يمكن أكله.
- يرى الماء ويحس بوجوده.
- قوى الإبصار.
- يعتبر زائراً شتوياً ويقيم في مصر والسودان.
- يمكن مشاهدته في الخريف والربيع.

- فى الأغلب له فوائد فى مجال الطب التقليدى.
- له قصة مشهورة مع سيدنا سليمان حيث ذكر فى القرآن الكريم فى سورة النمل حيث نجد أن الهدد يظهر له صفات كثيرة منها الإيجابية ومهارات الخطابة مع سيدنا سليمان وهو دقيق الملاحظة قوى الإبصار.
- وقيل إن الهدد كان دليل سليمان عليه السلام على الماء فكلما أراد أن يتوضأ فى الصحراء كان على الهدد أن يكتشف له عن مواطن الماء تحت الأرض فإذا ما نقر بمنقاره فى موضع ما بادر القوم بالحفر فيجدون الماء تحت الأرض.

#### أبو قردان:

- يقيم فى مصر طوال السنة حيث يتوالد فى مصر العليا والفيوم وفى القاهرة وفى الدلتا وكاد أن ينقرض عام ١٩١٢ لولا أن القانون حماه.
- لونه أبيض خالص فى شتاء.
- فى الصيف نجد جسمه تعلوه صفرة محمرة على الأكتاف وأسفل العنق.
- العش على الأشجار مثل أشجار الكافور.
- يصنع العش من سيقان النباتات الرفيعة على شكل طبق مقلطح.
- يكون أعشاشه بكميات كبيرة وتضع الأنثى فى كل عش ٣ - ٥ بيضات فى شهرى إبريل ومايو.
- يتناوب الذكر والأنثى رعاية وحضانة البيض التى تمتد من ٢١ - ٢٤ يوما.
- يساهم الأب مع الأم فى إطعام الصغار.
- وأهمية أبو قردان فى كونه نافعا بتغذيته على الحشرات الضارة والحيوانات الصغيرة فى المزارع والحقول وفضلاته بها نتروجين هام لتسميد الأرض.

#### أبو فصادة (Pied):

- طائر واسع الانتشار معروف منذ قديم الزمان حيث ينتشر فى شمال أفريقيا وآسيا وجميع مناطق أوروبا.
- يفضل الحقول والحدائق وبعض أنواع منه تصل إلى الجبال والأنهار.
- لون الريش أبيض وأسود ورمادى بتوزيع متناسق على أجزاء الجسم حيث الأسود على أعلى الرأس والريش المبطن لمنطقة الزور والذيل، الرمادى هو لون ريش منطقة الظهر أما الأبيض فهو الريش المبطن لمنطقة البطن.

- يقف بثبات يقلب الأرض بمنقاره لينقى الديدان ويأكلها حيث تعتبر غذاءه الأساسى لذلك أصبح له علاقة وثيقة بالفلاح ومن أصدقائه لأنه يساعده على قلب الأرض أثناء الزراعة وخاصة فى شهر مارس.
- عش هذا الطائر مخروطى الشكل يبنيه من القش وأغصان النباتات وأوراق الأشجار ويبطنه بريش الطيور وشعر الحصان من المناطق المجاورة لمكان وضع العش (بين الأشجار أو على أسطح منازل الفلاحين فى القرى المجاورة للحقول).
- يبتعد عن الحقول والفلاح فى شهر سبتمبر ليضع البيض ويرعى الصغار.
- لون بيضه أبيض به صبغة زرقاء فاتحة أو صبغة رمادية مع نقط رمادية غامقة تغطى كل أجزاء البيضة.
- ترقد الأنثى على البيض لمدة ١٢ - ١٤ يوما وبعد الفقس يساعدها الذكر فى تغذية الصغار.
- يفضل تعليم صغاره الطيران ليلاً وفى الصباح الباكر ويحافظ عليها طوال النهار بعيداً عن الأعين.



## الفصل الثامن

### طيور لا تطير

هى مجموعة من الطيور تعيش فى بيئة خالية من الأعداء الطبيعية فهى تمشى بحرية على سطح الأرض آمنة مطمئنة تبحث عن غذائها بدون قلق. وتتحرك بدون خوف فالمشى أسهل من الطيران.

وربما يعدو الطائر قليلا إذا كانت الأرض منبسطة وقد يطفو على سطح الماء أو يغطس فيه بحثاً عن غذائه من السمك.

فجيلا بعد جيل.. يضعف جناحا هذا الطائر ويصغر حجمهما وتضرر عضلاتهما ويفقد قدرته نهائياً على الطيران حتى ولو حاول ذلك وهنا يصبح هذا الطائر من الطيور التى لا تطير.

أنواع من الطيور التى لا تطير:

١ - طائر الروحاء (الريا) النعام الأمريكى الأبيض:

- طائر يشبه النعامة فى الشكل ولكنه أصغر حجما.
- يعيش فى السهول الجافة والتلال الفسيحة المكشوفة بأمريكا الجنوبية وخاصة البرازيل.
- يعيش فى أسراب.
- يتغذى على النباتات والحشرات والحيوانات الصغيرة.
- الذكر متعدد الزوجات.
- تضع الأنثى ٢٠ - ٥٠ بيضة.
- الذكر يقوم بمهمة حضانة البيض.
- يصل ارتفاع هذا الطائر إلى حوالى ١,٥ متر.
- جناحاه قصيران جداً.
- جسمه مغطى بريش ناعم رمادى اللون.
- جناحاه وذيله ذوا ريش قليل.

٢ - طائر الأمو Emu:

- طائر كبير يصل إلى ارتفاع مترين.
- يعيش فى الواحات وخاصة استراليا.
- سريع العدو يصل إلى خمسين كيلومترا فى الساعة.



- أحادى التزاوج.

- جسمه به ريش بنى يعيل إلى الرمادى.

- يعيش فى أسراب.

- يتغذى على الفواكه والحشرات.

### ٣- طائر التينامو:

- طائر يشبه الريا ولكن ذيله قصير.

- جسمه مغطى بريش أسود.

- يتغذى على النباتات والحيوانات الصغيرة.

- يعيش فى جنوب المكسيك وشيلي والأرجنتين.

### ٤- طائر الشبنم:

- يسكن قلب الغابات فى غينيا وشمال استراليا.

- طائر حذر سريع العدو.

- رأسه مغطى بعرف عظمى يشبه الخوذة.

- جسمه مغطى بريش أسود ناعم.

- يعيش منفرداً أو فى أسراب صغيرة جداً.

- يجيد السباحة.

- يتغذى على الفواكه والحشرات والحيوانات الصغيرة.

- يختبئ بين نباتات الغابة.

### ٥- طائر الكيوى:

- طائر لا يطير ولا يستطيع الجرى بسرعة.

- يختبئ عن الأنظار معظم الوقت.

- يعيش فى نيوزيلندا فى المستنقعات المحاطة بالأشجار.

- صغير الحجم نسبياً وخجول ويميل للعزلة.

- وزنه لا يزيد عن ٤ كجم.

- أجنحته صغيرة جداً.

- ريشه خشن يشبه الشعر أو الفرو.

- منقاره طويل ومرن.

- لا يوجد ريش عند ذيله.

- منقاره يساعده على البحث عن يرقات الحشرات وديدان الأرض.
- يأكل براعم الثمار والنباتات.
- يختبئ طوال النهار - فإذا حل الليل يخرج بحثًا عن طعامه.
- حاسة الشم قوية جدًا مقارنة بأنواع الطيور الأخرى.

□□□

## الفصل التاسع

### الطيور النادرة والمنقرضة

فى كثير من الجزر النائية - التى لم يطأها الإنسان - كانت تعيش أنواع من الطيور حياة هائلة سعيدة فى بيئة خالية من المشاكل وبعيدة عن الأعداء الطبيعية. وعندما اكتشف الإنسان مثل هذه الجزر البعيدة النائية اصطحب معه حيواناته الأليفة مثل القطط والكلاب.. بل والخنازير والقردة. وهكذا أصبحت هذه الطيور البائسة أمام أعداء الطبيعة غير المألوفة لها ووجدت نفسها وصغارها وبيضها فريسة سهلة لهذه الحيوانات وأيضاً للإنسان نفسه.

#### أنواع من الطيور النادرة:

لقد تنبّهت الحكومات إلى الطيور التى أوشكت على الانقراض بسبب الإنسان أو الحيوانات وجعلت من بعض الجزر النائية محميات طبيعية لبعض الطيور النادرة وسهلت لها وسائل الحياة والتكاثر حتى لا تنقرض مثل:

#### ١- طائر التاكاهاى الجميل:

- طائر جميل الشكل ذو ريش أخضر وأزرق.
- ريشه يلمع تحت ضوء الشمس بألوان قوس قزح.
- منقاره أحمر زاهى اللون.

#### ٢- طائر الكاغو:

- طائر كبير الحجم.
- غريب الأطوار.
- نادر.
- يعيش فى كاليدونيا.
- له عرف كبير يعلو رأسه.
- لا يطير ولا يعدو ولا يختبئ.
- بطيء الحركة.

### ٣ - ببغاء الكاكابو:

- يعيش فى غابات نيوزيلندا.
- جميل ذو أجنحة كبيرة.
- لا يطير لأن عضلاته ضعيفة فلا يقوى على الطيران.
- يقع أسيرًا فى يد الإنسان بسهولة بأعداد كبيرة فأصبح نادرًا.
- دمرت الحيوانات أعشاشه وقضت على بيضه وصغاره فانقرض وأصبح نادرًا.
- أما الطيور التى انقرضت بالفعل ولم يبق لها أى وجود فهى كثيرة وأكبر مثال لها:

### ١ - طائر البطريق الكبير:

- نوع من أنواع طيور البطريق.
- لا تطير وأجنحتها مثل المجاديف لذلك تسبح.
- كانت تعيش على طول سواحل المحيط الأطلسى والمحيط المتجمد الشمالى.
- ريشه جميل ملون باللون الأبيض والأسود.
- يسبح فى المحيط مثل السمكة.
- أبيد إبادة جماعية على يد الإنسان وكلابه المدربة.

### ٢ - طائر الموا Moa:

- طائر نيوزيلندى.
- انقرض منذ حوالى ٥٠٠ سنة.
- تبين من تجميع هيكله العظمى أن ارتفاعه ١٢ قدمًا ووزنه ٢٥٠ كجم.
- تغذى عليه الإنسان فى القرن الرابع عشر.
- طائر هاجز عن الطيران وفى القرن الرابع عشر حاول الهروب من الإنسان فاتجه بصورة جماعية بعيدًا عنه. ولكن تعثرت هذه الأعداد عندما وصلت للبحيرات فغاصت فيها وماتت تحت الطمى بكميات كبيرة.

### ٣ - طائر الفيل Aepyornis Maxemus:

- طائر وزنه ١٠٠٠ رطل.
- ارتفاعه ١١ قدمًا.
- عاجز عن الطيران لثقل وزنه.
- عاش فى جزيرة مدغشقر فى أفريقيا.
- انقرض عندما اعتمد الإنسان عليه كمصدر للتغذية فى القرن الثالث عشر.

#### ٤- طائر أبيورنيس:

- طائر كبير الحجم. وزنه  $\frac{1}{4}$  كجرام.
- عاش في مدغشقر مع طائر القيل والموا.
- لقي نفس مصير الطيور الأخرى في القرن الرابع عشر حيث اعتبره الإنسان مصدرا للبروتين فتغذى عليه ولذلك انقرض.

#### ٥- طائر الدودو:

- طائر ضخم الجسم.
- وزنه ١١ - ٢٢ كيلوجرامًا.
- أجنحته قصيرة عجيبه الشكل.
- منقاره ثقيل يميل إلى أسفل.
- أرجل قصيرة قوية.
- عاش في الغابات يتغذى على الفواكه والحبوب وأوراق الأشجار.
- يضع بيضه في الأرض وهي بيضة واحدة.
- موطنه جزيرة موريس في مدغشقر.
- انقرض في القرن السابع عشر عندما احتل الأوروبيون هذه الجزيرة فقتلوا على هذا الطائر فانقرض منذ ذلك الوقت.





## الفصل العاشر

### طيور الحراسة

هذه الأنواع من الطيور تتميز بالصوت العالى العدوانى أى إنها عندما تشعر بالخطر تطلق أصواتاً تشبه الصراخ والصياح لذلك سميت بكلاب الحراسة أو طيور الحراسة وهى محبة أيضاً للبحث والتعرف ولا تهدأ ومنها الإوز «كلاب الحراسة» والكركى «الحارس الأمين»، أو تتبع بعض التعاسيح مثل «السفاسق المصرى» أو بعض الحيوانات حراسة لها مثل «حارس البقر».

#### ١- الإوز (كلاب الحراسة) الإوز الصينى:

- طائر من أنواع الإوز ويتميز بالفضول الشديد وحب البحث والتعرف.
- عدوانى الطباع.
- صوته عال.
- صياحه مستمر.
- حساس.
- مفترس عند إثارة.
- طائر رعى ممتاز.
- حجمه صغير.
- يعتمد فى غذائه على الأعشاب.

#### ٢- الكركى (الحارس الأمين):

- طائر من الطيور المائية.
- طويل الساق والعنق.
- لون ريشه أبيض.
- ريش الرأس والمنطقة العليا من العنق أحمر.
- يعتمد فى غذائه على الأسماك.
- منقاره طويل له حافة حادة يلتقط بها الأسماك.
- يقف حارساً على رفاقه من الطيور المائية.
- يطلق أصواتاً عالية جداً منبهة للطيور الأخرى عند وصول أى عدو.

وقد دلت النقوش القديمة على مقابر من عصر ما قبل الأسرات على أن المصريين القدماء اجتهدوا فى استئناس هذا الطائر الكبير وتمت تربيته والاستفادة منه فى حراسة أنواع الطيور الأخرى من الأعداء، حيث كان يطيب للمصريين أن يرسموا هذا الطائر وقد دب النزاع بينها فى مشاجرات مستمرة مع الأعداء التى تحاول سرقة أى نوع من الطيور الأخرى.

### أنواع الكركى كثيرة منها:

#### ( أ ) الكركى الرمادى وهو أنواع منها:

##### الكركى ذو التاج الذهب:

- أطلق عليه هذا الاسم لوجود ريش شعرى دقيق على الرأس مثل التاج الذهبى.
- لون الريش رمادى.
- القوادم سوداء.
- يعيش فى أفريقيا (الصحارى الأفريقية).
- يعيش فى فصل المطر.
- يوضع العش بالقرب من الماء ولكن داخل حفرة فى الأرض.
- تضع الأنثى بيضا سماويا أو ورديا بدون بقع وعدده فى كل مرة من ٢ إلى ٣ بيضات.
- يرعى البيض الذكر والأنثى.
- يغادر الصغار العش بعد يوم واحد وعلى جسمه الزغب.
- يتم تعليمها السير عند عمر شهر.
- الغذاء الرئيسى لهذا النوع البذور والحيوانات الصغيرة.

##### كركى الفردوس:

- كبير وجسمه ممتلئ.
- لونه رمادى مزرق.
- القوادم طويلة.
- يعيش فى زامبيا.
- يبني العش فى الهضاب المرتفعة.
- شديد العداء وهو صغير.
- . - صوته عال جدًا.

### الكركى الأوروبى:

- يعيش فى أوروبا وخاصة على شواطئها الشمالية.
- حجمه كبير.
- ريشه يشبه الشعر.
- ريشه رمادى مسود.
- على جانبي الرأس والعنق يوجد خطوط بيضاء.
- يبني عشه فى مكان مكشوف تمامًا.

### الكركى الكندى:

- يعيش فى شمال كندا.
- طائر يعتبر مهاجرا وخاصة الذى يعيش فى الشمال أما ما يعيش فى المنطقة الجنوبية فهو طائر ثابت.
- يتغذى على مختلف أنواع البيض والطيور المائية.
- ريشه رمادى.
- أقدامه عارية من الريش وطويلة.

### كركى الرهو:

- يعيش فى منغوليا.
- صغير الحجم.
- لون الرأس والعنق والصدر أسود أما باقى الريش فرمادى مزرق.
- تزين جسم الطائر رزمة ريش أبيض عند العين.
- له بقعة جلدية عارية على الرأس.
- طائر مهاجر.
- يعيش فى السهول الجافة.
- يضع بيضتين لونهما أسمر زيتونى داكن، وبهما نقط بنية موزعة بشكل غير منتظم.

### كركى أثيوبيا:

- موطنه الأصلي أثيوبيا.
- لونه رمادى اردوازى.
- عند الكتف والصدر والبطن لون الريش أسود.
- لون الرأس والعنق أبيض.

- الجزء الأمامى من الرأس (المنقار والعيون) بها بقعة جلدية حمراء عارية.
- يسمى (كركى الحلق) لوجود حلقتين جلديتين تحت قاعدة المنقار ومغطاة بالريش الناعم.
- عشه عبارة عن كومة من القش والأعشاب.
- يضع بيضة واحدة.
- غذاؤه الحشرات وصغار الضفادع.

### كركى سارس:

- يطلق عليه الكركى العملاق.
- لون الريش رمادى فاتح أو رمادى مزرق.
- نهايات الأجنحة سوداء.
- السيقان حمراء.
- المنقار أخضر.
- الرأس والعنق والحنجرة يغطيها جلد أحمر عار ذو إبر شعيرية.
- موطنه الأصلي الهند.
- يفضل الغابات والمناطق الغنية بالأعشاب.

### (ب) الكركى الأسود:

نوع واحد ويسمى أسود العنق وذلك لأن العنق ريشه أسود ويتناسق باقى الجسم بين الأبيض والأسود حيث إن لون الريش أبيض رخامى غير ناصع. والرأس والعنق سوداوان وحول العين بقعة بيضاء.

- نهايات الأجنحة سوداء.
- يكثُر فى الصين.
- يفضل الأماكن الخالية من الأشجار.
- يصنع عشه فى المناطق الخالية من الأشجار.

### (ج) الكركى الأبيض:

#### الكركى الأبيض (الأمريكى):

- كبير الحجم.
- ريشه أبيض وعلى أطرافه لون أسود.
- على رأسه قبعة جلدية عارية حمراء.
- ذيله طويل يغطى الأجزاء الخلفية من الأقدام.

- تضع الأنثى بيضتين وترقد عليهما ويشاركها الذكر لمدة شهر.
- تتغذى على الحشرات والأسماك.

### الكركى الأبيض الشائع:

- يكثر فى إيران وبحر القزوين.
- الطيور البالغة بيضاء ناصعة ولكن القوادم سوداء.
- الجزء الأمامى من الرأس حتى العين خالٍ من الريش ويظهر أحمر اللون.
- السيقان حمراء.
- الطيور أصغر من سنة يكون ريشها أحمر بنيا ولكن يصبح أبيض بعد ذلك.
- يصنع العش فى الماء.
- تضع الأنثى بيضتين فى العش والحضانة ٢٨ يوما.
- يتغذى على سيقان النباتات واللافقاريات المائية.

### ٣- السفاسق المصرى (حارس التماسيح):

- سميت بهذا الاسم لأنها طيور شديدة الثقة بنفسها فهي تدخل فم التماسيح المفتوح وتأكل من أسنانه بقايا الطعام.
- الجزء العلوى من جسم هذا الطائر رمادى اللون.
- الجزء الأمامى من الصدر أسود، ومحاط بخط أبيض عريض ويصل ليمر فوق العينين ويمر أسفله خط أسود.
- الجزء السفلى من الجسم أبيض اللون.
- خطوط سوداء على الجناح ولا تلاحظ إلا عند الطيران.
- طائر صغير الحجم.
- أفريقى الأصل ويصل إلى نهر السنغال والكاميرون ومصر حيث يعيش حياة ثابتة.
- لا يبني أى أعشاش.
- يضع البيض على الأرض ويحاول دفنها.
- تضع الأنثى ٢ - ٤ بيضات فى المرة.
- تعتمد الأنثى على الشمس الساطعة فى النهار لتدفئة البيض وترقد عليه ليلا.
- تأكل هذه الطيور أيضا الحيوانات اللافقارية الصغيرة والطيور المائية الصغيرة.

### ٤- حارس البقر:

- طائر صغير الحجم.



- يعيش فى شمال أمريكا.
- يتبع الماشية ومرافق لها.
- يضع بيضه فى أعشاش الطائر الأخضر ذى العيون الحمراء فى أمريكا أما فى الأريزونا فيضعه فى أعشاش العصفور الدورى لهذه المنطقة وذلك لأنه طائر اعتداد على التغذية تحت أقدام الحيوانات المجترة ويتبعها فى رحلاتها من الشمال فى الربيع ويعود فى الخريف ولأن رحلات قطعان الأبقار مستمرة ودائمة فلا تتيح للطائر أن يقيم عشا دائما لتربية صغاره لذلك يضع البيض فى أى عش.
- سمى بالحارس وذلك لأنه يتغذى على الحشرات التى تضايق الماشية ويطير معها كأنه حارس لها فى جميع رحلاتها.



## الفصل الحادى عشر

### الطيور النظيفة

وهى طيور أطلق عليها هذا الاسم لطبيعة الحياة التى تعيشها حيث تبدو جميلة المنظر نظيفة الريش حتى المكان الذى تربى فيه تحرص دائماً على نظافته حتى أحبها الإنسان وأقبل على تربيتها منذ قديم الزمان وأكبر مثال على هذه الطيور طائر (الحمام الجميل).

#### الحمام:

عرف الإنسان الحمام منذ قديم الزمان ولم يعرفه كطائر للطعام بل قدسوه وعبدوه فى بعض الأسر السابقة واستخدم على مر العصور كرمز للسلام حتى إن كثير من البلدان تمنع صيده وتتركه فى الميادين حيث يقبل الناس على إطعامه بالحبوب واللعب معه.

ويوجد جماعات تهتم بهذا الطائر وتربيته فى أماكن كثيرة من أجل الهواية والمراسلة حيث كان له دور عظيم أثناء الحروب المختلفة فى نقل الرسائل حيث قطعت طرق الاتصال عن الجنود بفعل الأعداء فكانت تكتب الرسائل وتربط فى أرجل الحمام ويترك ليطير إلى المكان المحدد له ثم يعود مرة أخرى برسائل أخرى وسجلت له كثير من البطولات فى الحرب العالمية الثانية.

ذكر العالم (ليل) سنة ١٨٨٧ أن الحمام وجد فى عهد الأسرة الرابعة منذ حوالى ٢٧٠٠ سنة قبل الميلاد وكذلك وجدت آثاره فى الأسرة الثانية عشرة منذ حوالى ١٥٠٠ سنة قبل الميلاد. ويعتقد (داروين) أن أصل الحمام هو الحمام الأزرق المخطط البرى ولكن هناك نظرية أخرى تقول: إن هناك أصولاً عديدة منها حمام هضبة التيبب البرى فى كشمير، وحمام شمال أفريقيا المسمى المبقع حيث لون ريش جناحه أسود مبقع ببقع رمادية اللون، أما ريش الذيل فأسود وعيونه حمراء. وعالم الحمام ملئ بالجمال والطرائف والقصص عبر التاريخ ويتميز الحمام بانتشاره فى كل أرجاء العالم على اختلاف المناخ والأحوال الجغرافية والغالبية العظمى من سكان العالم تهتم به مما يجعل منه طائراً شعبياً.

#### للحمام أهمية خاصة فى العصر الحديث عن طريق:

١ - الحمام أقل الطيور المنزلية إصابة بالأمراض وذلك لميله إلى النظافة والاستحمام بالماء حتى أطلق عليه الطائر النظيف.

٢ - يعتبر الحمام من أكثر أنواع الطيور اقتراباً وألفة من الإنسان.

- ٣ - يعتبر رمز السلام، وتعتبر تربية الحمام من أكثر فروع الدواجن انتشارًا وتلى الدجاج من حيث الأهمية.
- ٤ - يعتبر لحم الحمام من أحسن أنواع اللحوم طعمًا وقيمة غذائية فهو يحتوى على نسبة عالية من البروتين وعلى نسبة صغيرة من الألياف كما أنه غنى فى الفوسفور وبعض فيتامينات المجموعة (ب).
- ٥ - يستخدم زرق الحمام كسماد فى تسميد كثير من الخضراوات والزهور والفاكهة وزيادة خصوبة التربة حيث إنه يعتبر من أفضل أنواع الأسمدة العضوية النيتروجينية وتعطى الحمامة الواحدة سنويا فى حدود ٥ كجم من السماد إذا كان الحمام محبوسا. أما إذا كان طليقا فتعطى الحمامة نصف الكمية السابقة من السماد.
- ٦ - تربية الحمام من أحسن الهوايات لشغل أوقات الفراغ حيث توجد أنواع وأعداد كبيرة من الحمام جميلة المنظر وجذابة.
- ٧ - تعتبر تربية الحمام أبسط وأسهل من تربية أى نوع من أنواع الدواجن الأخرى لأنها لا تحتاج إلى القيام بتفريخ صناعى ولا إلى حضانة صناعية حيث يعيش الحمام فى أزواج كل ذكر مع أنثاه ويقومان بتفريخ البيض وحضانة صغارهما وتعليمها الطيران وفى ذلك تجعل التربية غير مكلفة وغير مجهد.
- ٨ - لا حاجة إلى تغذية أفراخ الحمام بأغذية خاصة كأغذية الكتاكيت بل كل ما علينا هو تقديم الغذاء الاعتيادى للكبار وهى تغذى صغارها فحوصلة الذكر كالأنتى تحتوى على غدة تفرز سائلا لبنيا يسمى بحليب الحويصلة ويقومان بتغذية صغارهما عليه حتى الفطام.
- ٩ - الحمام أقل الطيور المنزلية إصابة بالأمراض وذلك لأنه لا يعيش فى جماعات كبيرة كما هو الحال فى الدجاج فتقل بذلك فرصة نقل العدوى من الأمراض بين الحمام.
- ١٠ - لا يحتاج الحمام إلى رعاية أثناء الليل كالدجاج بسبب طريقة تربيته.
- ١١ - أثبتت التجارب العلمية الحديثة أنه لا يصاب بعرض انفلونزا الطيور ولكنه يمكن نقلها ميكانيكيا لذلك منع تربيته على أسطح المنازل أو تركه طليقا فى الجو وخاصة فى فترة انتشار المرض ولكن يربى فى أماكن مغلقة.

### حمام الزينة والجمال (حمام الهواية):

سلالات الحمام كثيرة ولكن بعض هذه السلالات يقوم بحركات بهلوانية مثل الشقلبة للخلف والمشى فى خيلاء وبعضها يتراقص ويهتز فى حركات متناسقة وبعضها يتميز بالصوت الجميل وبعضها يتميز بالصوت الضاحك وفى المملكة العربية السعودية يوجد كميات كبيرة من الحمام (الحمام الملكى) ويتواجد بصورة دائمة فى مكة «حول الحرم» والمدينة المنورة يلتقط الحبوب من

الأرض دون أن يضايقه أى شخص وأيضا فى أوروبا تشتهر عدة ميادين وكنائس ودور عبادة بتواجد الحمام بصورة طبيعية مع الزوار ويلتقط غذاءه منهم.  
وتربية الحمام من أحسن الهوايات لشغل أوقات فراغ الشباب ومنه أنواع:

#### ١- حمام سريع الطيران القراز (الغاوى):

- ويسمى هذا الحمام الغاوى وذلك لأنه يألف بعضه بعضاً ويطير فى جماعات.
- يمتاز بمنقاره القصير.
- يشبه البومة.
- رأسه غير مزين بزوائد.
- يوجد فوق أنفه كشاكيش.
- يعرف مكانه الذى يربى فيه ولا يألف غيره.
- له خاصية الطيران فى جماعات حيث يألف أى حمام غريب أن يطير معه ويصل إلى غيَّته.
- ليس له قدرة على رعاية البيض. لذلك يضع بيضه تحت الحمام البلدى.

#### ٢- حمام يربى لغرض الشكل الجمالى:

##### (أ) الحمام الهزاز:

- صغير الحجم.
- ألوانه مختلفة وأفضلها الأسود.
- أرجله عارية من الريش ولونها أحمر.
- الرأس غير مزينة بزوائد.
- ذيله عريض على شكل مروحة.
- صعوبة تلقيح الذكر للأنثى بسبب شكل الذيل.
- تبيض الأنثى أحيانا بيضا غير مخصب.

##### (ب) الحمام النمساوى:

- صغير الحجم. يقترب من حجم الحمام البرى.
- أرجله عارية من الريش.
- له ياقة من الريش حول رقبته.
- جميل الشكل واللون.
- غير حاضن للبيض ولا يعنى بأفراخه.

### (ج) حمام الكشكات:

- حجمه صغير.
- منقاره يشبه منقار الببغاء.
- له خصلة من الريش على صدره في بعض الأفراد.

### (د) حمام النفاخ:

- يتميز بتعدد ألوانه.
- طويل الأفخاذ.
- حوصلته منتفخة.
- صدره مرتفع ومنتفخ.
- يقف دائما بوضع قائم.

### ٣- أنواع من الحمام تربي بغرض الصوت الجميل: (اليمنى)

- صغير الحجم.
- يربي في الحدائق وخاصة حدائق المنازل.
- له صوت جميل.
- يملأ الجو بهديله الجميل المحبوب.
- له ألوان مختلفة.

### ٤- أنواع من الحمام تربي بغرض الطيران الغريب : (الشقالباط)

- ألوانه عديدة منها الأبيض والفضي والأزرق والرمادي والسماوى.
- يتقلب الحمام أثناء الطيران ويغير وضع جسمه عدة مرات ثم يعود إلى الوضع الطبيعي للطيران.





## الفصل الثانى عشر

### الطيور المهاجرة

إن الموقع الجغرافى لمصر بين القارات واعتدال الجو بها يشجع كثيرا من الطيور على الهجرة والوصول إلى سماء مصر وخاصة أن الآلاف منها تعبر حدودنا من رفح حتى السلوم خلال موسم الهجرة كل عام ويعتبر شمال سيناء من أهم مسارات هجرة الطيور خلال (شهر سبتمبر حتى شهر مارس) وتكون الطيور قادمة من آسيا إلى أوروبا والشرق الأوسط عبر روسيا ويوجد أيضا مراكز لتواجد الطيور المهاجرة فى سواحل أوكرانيا وسيبيريا وغرب أوروبا ومناطق غير محددة تشهد هروب مئات وآلاف الطيور من الصقيع إلى دفء المناطق الجنوبية بأفريقيا.

والطيور المهاجرة تتميز بمناعة قوية وتحورات معينة تجعلها تتحمل المسافات الطويلة وعناء السفر الشديد حتى تصل من منطقة إلى أخرى وتتمتع بالجو الجميل ثم تعود إلى أوطانها مع تحسن الجو ودائما تعود فرحة ومغردة.

وأغلب الطيور تهاجر سواء هجرة داخلية أم خارجية ليلا ونهارا من أعالي الجبال وعبر الوديان باحثة عن الطعام والدفء.

فالهجرة الداخلية تنقل الطائر من مكان لآخر داخل البلد مثل (العصفور البلدى) أما الهجرة الخارجية فهى الانتقال من دولة لأخرى قاطعة المسافات الشاسعة بين القارات وتستعد لذلك قبل شق عصا الترحال بفترة.

#### فكرة هجرة الطيور قديما

معظم الطيور المهاجرة لها مواعيد منتظمة لقدمها ورحيلها بالرغم من بعد المسافات ووعورة الطريق ورداءة الجو، وهى لا تحتاج إلى مرشد يهديها السبيل الذى تسلكه، فالغريزة وحدها هى دليلها الذى لا يخطئ، وقد لاحظ قدماء المصريين هجرة الطيور فمزجوا ظهور الطيور واختفاءها الموسمى بالطقوس الدينية والأساطير المقدسة لعدم قدرتها على تفسير هذه الظاهرة.

وقد عبد الإنسان المصرى القديم الطيور المهاجرة على أنها روح الإله (رع) وذلك يرجع إلى أن بعض الطيور بنت أعشاشها على أفرع الأشجار المقدسة فى معبد هليوبوليس وهى الأشجار التى اعتاد الكهنة كتابة أسماء القراعنة عليها لذلك سميت بالمقدسة، وظلت تلك الطيور فترة الصيف تتخذ من هذه الأشجار سكنا لها وبنّت أعشاشها ووضعت البيض وربت الصغار. ولما حل الشتاء هاجرت وغابت عن أنظارهم طول فترة الشتاء ثم عادت مع عودة فيضان النيل وانحدرت فى

أسراب نحو مجارى النيل مع انحدار أمواجه إلى مصر حيث انتعاش الطبيعة وتفتح الأزهار ونمو الثمار والحبوب وكثرة الخير.

وقد رأى المصرى القديم فى عودة الطيور بعد غياب طويل مصاحبة للفيضان حادثاً عظيماً يسترعى الانتباه ويدعو للغرابية ولجهله بهجرة الطيور من بلد إلى بلاد أخرى عبر البحار والمحيطات اعتقد بأن الطيور تموت فى الشتاء فى مكان مجهول مرتبط بالخرافات ثم تجيء وتعود مع الفيضان وهذه الصفة هى صفة الخلود والبعث من جديد وهى لا توجد إلا فى الآلهة لذلك عبدوها واطلقوا عليها (إله الأعياد الفيضية الخالد) الذى لا يموت ووهبوه من أساطيرهم القصص الكثيرة ومن فنهم فى علم التحنيط والخلود.

فموميאות هذه الطيور المحنطة تملأ المعابد المنتشرة فى ربوع مصر واكتشفها العلماء محفوظة فى أوان فخارية بأعداد كبيرة وكذلك النحات المصرى خلدها فى نقوش على جدران المعابد التى صورتها فى مختلف الأوضاع.

### أسراب الطيور المهاجرة

للطيور المهاجرة طرق عديدة فى الطيران وقد ساعدها على ذلك التحورات الطبيعية التى حدثت لها وجعلت من أجسامها أشكالاً انسيابية تساعدها على شق الهواء وتقليل مقاومته لها وخفة الوزن الذى يساعدها على الطيران مع عضلات الجناح القوية والذبول المساعدة للطيران إلى جانب طريقة طعام هذه الطيور حيث تجعل التمثيل الغذائى بداخل أجسامها ينتج طاقة هائلة ويسمح بالهضم السريع مع الاقتصاد فى كميات الغذاء وجهازها التنفسى مزود بجهاز فريد من الأكياس الهوائية.

وطرق الطيران كثيرة وعديدة فى الطيور المهاجرة لأن رحلات الهجرة لا تكون فردية إنما فى أسراب. وتتميز أسراب الطيور المهاجرة بأن كل نوع من أنواع الطيور تطير فى تشكيلات معينة بحيث يرى كل فرد من السرب القائد فيتبعه فى انتظام ولا يشرد أو يضل أى طائر من أفراد السرب.

وأحياناً يغير السرب تشكيله ثم يعيد تجميعه مرة أخرى حول طائر آخر يتولى عملية القيادة. وطرق الطيران مختلفة ويستخدم دائماً الطائر طريقتين أو أكثر أثناء الطيران. والطيور المهاجرة مثل الغراب والنورس والبط يستخدم الطيران عن طريق الخفق بالأجنحة معاً حتى تساعده على استمرار رحلات الهجرة وأيضاً الشحورر وأبو الحناء والدج تستخدم طريقة الخفق بالجناحين سوياً أثناء الطيران فى أسرابها فى شكل يشبه حرف V بحيث يمكن للجميع رؤية قائد السرب وأيضاً حتى لا يحدث خلخلة فى الجو المحيط به أثناء الطيران مما يؤثر على باقى الطيور فى السرب فنجد الطيور تحرك الجناحين معاً إلى أعلى ثم إلى أسفل بانتظام وسرعة منتظمة.

أما أسراب الإوز الكندى المهاجر فنجد أن أسرابه تبدأ رحلاتها بالخفق بالجنحين سويًا فوق ماء البحيرة وعندما يقرر الهبوط إلى الأرض يستخدم طريقة الطيران بالانزلاق حيث يميل بجسمه جانبًا وينزلق بطريقة مثيرة إلى أسفل - ومسافة الانزلاق يتحكم فيها سرعة الطيران عند نقطة البداية ووزن الطائر واتجاه الريح وكمية تيار الهواء الصاعد.

ونجد أن النسور أثناء رحلات الهجرة تحلق في السماء دون تحريك الأجنحة وتتحرك في حركات دائرية وهذا النوع من الطيران يطلق عليه التحليق عاليًا ويمكن أن يستمر هكذا لزمان طويل. وفي بعض الأحيان نجد أن النسور تحتاج إلى مساعدة تيارات الهواء المعاكسة ويفرد ذيله في شكل مروحة ويميل بالثلث الخلفي من جسمه في الاتجاه إلى أسفل وزاوية ضربات الأجنحة وسرعتها تجعله قادرًا على الاندفاع للأمام وهو بذلك يستخدم طريقة الرفرفة لتساعده على تكملة رحلة الهجرة.

أما طائر الهازجة والصعو المهاجر فنجد أنه يستخدم طريقة الثبات أمام الشجر أو الأزهار دون الحاجة لمساعدة الريح المقابل مع التصفيق بالأجنحة حتى يلتقط الحشرات بمنقاره وهو في ذلك الوضع ثم يستمر في رحلة الهجرة.

وذيل الطائر يساعده في حفظ اتزانه أثناء الطيران وتغير الاتجاه وكلما زادت مساحة الذيل كان من الممكن فرده على هيئة مروحة ومساعدته على تغير الاتجاه. أما الطيور المهاجرة التي لا تملك ذيلًا كبير مثل البط المهاجر فنجد أنها تطير في خطوط مستقيمة.

وتستمر أسراب الطيور المهاجرة سابحة في السماء وتغير اتجاهاتها وسرعاتها وأحيانًا طريقة طيرانها وفي بعض الأوقات تحتاج إلى أن تهبط من السماء إلى الأرض لتستريح وتلتقط طعامها لتستأنف رحلتها بعد ذلك وهذا يتم بإجراءات كثيرة مثل تخفيف السرعة عن طريق الانزلاق وفرد الذيل على هيئة مروحة وتوجيهه لأسفل جسمه في الوضع قائمًا مع فرد أجنحتها إلى أقصى اتساع فتحافظ على توازنها ثم تفرد أرجلها بكل قوة مما يجعلها تهبط بهدوء وسلام لتلتقط طعامها وتستريح من رحلة السفر ثم تعاود الانطلاق مرة أخرى عن طريق الجرى على سطح الماء (في الطيور المائية المهاجرة) أو على سطح الأرض قبل الإقلاع حتى تعطي نفسها القوة اللازمة للاندفاع مع الخفق بالأجنحة.

وإذا نظرنا إلى طيور (الحسون) أثناء رحلاتها نجد أنها تطير بطريقة متموجة وذلك لصغر جسمها وخفة وزنها وضعفها أيضًا. وهذه الطريقة تجعله يرتفع إلى أعلى وينخفض مرة أخرى وينطلق للأمام فهو يستفيد من قوة الدفع الناجمة من حركات الانزلاق التي يتبعها في طيرانه. وطيور (الهازجة وأبو منجل والبلشون والغراب) أيضًا أثناء طيرانها تطير مقلوبة رأسًا على عقب.

## استعدادات الطيور لرحلة الهجرة

هجرة الطيور أمر غريزي لا مفر منه للحصول على الغذاء أو الرزق الذى يشح فى أوطانها فى فصول معينة من السنة ، وخاصة فى فصل الشتاء حيث الصقيع وقد لوحظ أنه فى الأيام السابقة لرحلة الهجرة تستعد الطيور لهذه الرحلة قبل القيام بها بفترة مناسبة فتقبل على الغذاء بشهية قوية فيكتنز لحمها وشحمها وتتجمع فى أنسجتها الداخلية الكثير من المواد الكربوهيدراتية على شكل نشا حيوانى يعرف بالكليجوجين وهما الوقود اللازم لتوليد الطاقة اللازمة التى تساعد على مداها بالقدرة والنشاط اللازمين لها أثناء الرحلة الشاقة الطويلة ، وبعد ذلك يتصل أفراد السرب المهاجر بعضهم ببعض وذلك بإصدار أصوات معينة وهى لغة التفاهم بينهم فسرعان ما تبتزم الصفوف والاتفاق على وقت معين وفى ساعة معينة يبدأ فيها السرب الرحيل وغالبًا تبدأ الهجرة فى فصل الخريف من مناطق الصقيع إلى المناطق الدافئة وتستعد للعودة مع فصل الربيع.

وكل نوع من الطيور المهاجرة له سرب خاص متفاهم ومتآلف بحيث يكون لكل سرب قائد ومرشد يتصدرها وهو دائماً أكبرهم سنًا وخبرة وكثيرًا ما يكون قد سبق له الهجرة فى أعوام سابقة.

والطيور الصغيرة أو المسافرة لأول مرة دائماً مكانها فى وسط السرب حتى تكون محاطة بالأكثر خبرة بالسفر وتحت رعايتهم واهتمامهم طوال رحلة الهجرة.

## القوى المغناطيسية وهجرة الطيور

إن الطيور تحس بشكل ما بمجال الأرض المغناطيسى أى إن الطيور المهاجرة تستقبل المجال المغناطيسى بشكل ما وتوصله إلى الجهاز العصبى المركزى حيث يساعد على انفعالات مناسبة لتحريك الطائر إلى الوجه الصحيح. وفى رؤوس معظم الطيور يوجد جسم يشبه حبة الصنوبر ويسمى بالجسم الصنوبرى وله خاصية استقبال الإشعاعات الأثيرية التى يستعصى إدراكها على الحواس المعروفة ثم تتلقاها منه أجزاء المخ فتجعلها جليلة واضحة وتستطيع أن تحولها إلى لون من ألوان الوعى والمعرفة وبذلك يمكن اعتبارها مقرا للحاسة السادسة. وهى غريزة الاتجاه والتأويب. وهذا ما يفسر أن كثيراً ما تكون السماء ملبدة بالغيوم والجو غير صحو والرياح والعواصف والأمطار غزيرة ومع ذلك تبدأ الطيور بالترحال والهجرة معتمدة على القوة المغناطيسية.

## الطيور والبيات الشتوى

ظاهرة البيات الشتوى ظاهرة خاصة ببعض الحيوانات الثديية والزواحف والبرمائيات ولكن الدراسات الحديثة أثبتت أن الطيور أيضاً تمر بهذه الظاهرة وخاصة طائر الطنان (Humming bird) – وطائر السمامة (Swift) يدخلان فترة من البيات الشتوى. حيث تنخفض درجة الحرارة



إلى حد قريب من درجة حرارة البيئة المحيطة وينخفض معدل التنفس ويحدث تغيير في كيمائية الجسم حيث ترسب الدهون بشكل مكثف تحت الجلد وحول الأحشاء الداخلية وزيادة عنصر المغنسيوم في الدم وانخفاض معدل النبض فتدفن نفسها في الطمي أو تختفي في الكهوف وتجاويف الأشجار خلال فترة البياض الشتوي الخاص بها.

### طول رحلة الهجرة للطيور المهاجرة

طول رحلة الهجرة والارتفاع التي تهجر عليه الطيور المهاجرة تختلف من سرب لآخر تبعاً لنوع الطائر وحجمه وأيضاً المؤثرات الجوية وطبيعة المكان التي تمر عليه الطيور أثناء هجرتها. فبعض الطيور المهاجرة تقطع مسافات صغيرة في يوم ما ولكنها تقطع مسافات مضاعفة في اليوم التالي فبعض الطيور مثل طائر العزيزاء (وهو طائر جبلي) وطائر (الحبك) تكتفي بالهبوط من أعالي الجبال إلى سفح الجبل أثناء موسم الشتاء وطائر (السكن) يهاجر مسافة لا تزيد عن ٢ ميل وطائر (الحميراء - الأخيض) وهي من الطيور المغردة المهاجرة نجد أنها تهجر من شمال كندا حتى أمريكا الجنوبية وطائر (الطيظوري) يهاجر من القطب الشمالي حتى أمريكا الجنوبية والطيور آكلة الحشرات مثل طائر (السنونو) يهاجر مسافة أطول بكثير من الطيور آكلة الحبوب وطائر (المراح) وهو من الطيور المغردة المهاجرة تطير من كندا وأمريكا الشمالية حتى الأرجنتين قاطعة ٦٠٠٠ - ٧٠٠٠ ميل على الرغم من صغر حجمها.

فطول المسافة التي يقطعها الطائر تختلف من طائر إلى آخر وأيضاً سرعة الطيران تختلف من ٢٠ ميل/ ساعة حتى ١٥٠ ميلاً خلال ٤٨ ساعة من الطيران المتواصل فنجد أسراب الأوز والبط المهاجرة تطير بسرعة ما بين ٤٠ - ٥٥ ميل/ ساعة أما طائر (السمامة) فيمكن أن تصل سرعته إلى ١٠٠ ميل/ ساعة - وأيضاً ارتفاع الطيران يختلف من نوع سرب طيور إلى نوع آخر فقد يصل ارتفاع بعض البجع والبط والأوز المهاجرة من ٨٠٠٠ إلى ٩٠٠٠ قدم. أما الطيور الساحلية فتصل إلى ١٢ ألف قدم وطيور الكروان تحلق على ارتفاع ٢٠ ألف قدم. أما النسر فيحلق على ارتفاع ٢٤ - ٢٥ ألف قدم فالارتفاعات التي تهجر عليها الطيور تختلف متأثرة بحالة الجو في السماء وطبيعة المكان الذي تطير فوقه أسراب الطيور. حيث وجد أن أسراب الطيور عند الهجرة فوق مساحات مائية شاسعة تطير على ارتفاع قريب من سطح المياه وبالقرب من الأمواج على ارتفاعات قريبة فارتفاع طيران الطيور يتراوح ما بين ٥ آلاف قدم حتى ٤٠ ألف قدم حسب نوع وحجم وطبيعة الطائر المهاجر.

ووجد أن الطيور المهاجرة تفضل استخدام طريق تسلكه أثناء هجرتها لا يختلف عاماً بعد عام والأماكن التي تهجر إليها لا تفضل تغييرها حيث تعود عاماً بعد عام لأعشاشها التي تبنيها



وخاصة فى حالة تكون أعشاش المستعمرات حيث تبذل مجهودا كبيرا فى تكوينها. ودائما تعتمد الطيور على أكبر الأفراد سناً وخبرة لإرشادها إلى طريق الهجرة والأماكن التى تهجر إليها وتأخذ معها الطيور الصغيرة وحديثة العهد بالهجرة.

### الجهاز المناعى للطيور المهاجرة

تتميز الطيور بجهاز مناعى بسيط جداً على رغم قوته فهو يعمل على حماية الطائر من الميكروبات والأمراض التى قد تهاجمه أثناء الرحلة الشاقة التى يسافرها فنجد أن هذه الطيور لها القدرة على التصدى للمتغيرات التى تواجهها بهذا الجهاز البسيط المكون من أربعة أجزاء هامة هى:

- ١ - العقد الليمفاوية: لإنتاج الأجسام المناعية ضد الميكروبات.
- ٢ - الغدة التوتية: وهى غدة فى الجزء الأمامى من الطيور ويوجد بها خلايا كثيرة مسئولة عن المناعة فى جسم الطائر وخاصة فى فترات النمو المختلفة للطائر.
- ٣ - الطحال: هو من أهم أعضاء الجهاز المناعى للطائر حيث يعمل على إنتاج الأجسام المناعية ضد أى ميكروب يهاجم جسم الطائر.
- ٤ - جراب فابريشوس: وهو كيس فوق فتحة الشرج للطائر ويتكون من ثنايا غددية وكل غدة بها خلايا ليمفاوية وهى الخلايا البائية وهى تعمل مع الخلايا التى تفرزها الغدة التوتية (الخلايا التائية) على حماية جسم الطائر.

### أنواع من الطيور المهاجرة:

يوجد أنواع كثيرة من الطيور المهاجرة ويمكن تقسيمها حسب نوع الهجرة التى تقوم بها:

#### (١) طيور تهاجر هجرة داخلية:

وهى الطيور التى تنتقل نهائياً من مكان لآخر داخل البلد الواحد وتعود فى نهاية اليوم لأعشاشها حيث تملأ بطونها بالطعام وأكبر مثال لذلك هو:

العصفور البلدى: هو طائر صغير من مجموعة الجواثم ذات حساسية مرهفة يأخذ من فروع الأشجار مكاناً لإقامته ويبنى عشه من أوراق الأشجار وأغصانها وهو حساس إلى أكبر قدر ممكن حيث يثار لأى صوت ويمكن أن يترك عشه فى حالة ازعاجه يضع بيضا صغيراً أبيض اللون به لون رمادى داخل العش عدده من ٥ إلى ٦ بيضات ٣ مرات سنوياً.

وهذه الطيور مستأنسة وألوانها بين الرمادى والأسود به اللون البنى والأبيض.

تبدأ رحلة هجرتها اليومية مع بداية شروق الشمس حيث تصدر نغمات جماعية جميلة تعلن بها عن بدء رحلة هجرتها من أعشاشها باحثة عن رزقها وطعامها طوال اليوم تجوب السماء فى

مجموعات ولا تعود إلا مع غروب الشمس ممثلة البطون لتستريح حتى فجر اليوم التالي. الذكر محب لآنتاه ويساعدها فى احتضان البيض ويحضر لها الطعام فى فترات رقادها على البيض لمدة ١٣ - ١٤ يوما ويستمر فى رعاية الصغار ومدها بلبن الحويصلة حتى تستطيع ترك العش بعد حوالى ١٤ - ١٦ يوما وتعتمد على نفسها.

### (ب) طيور مهاجر ليلا:

يوجد أنواع كثيرة مهاجرة من الطيور لا مهاجر إلا ليلا وهذه الطيور ذات قدرات ضعيفة فى الطيران وتتصف بالجبن وتحب أن تنطلق فى الفضاء الفسيح تحت ستر الظلام وهى تلتقط طعامها نهاراً وتهاجر ليلا ولا تعود إلا عند إحساسها بالجوع. وأمثلة هذا النوع كثيرة منها (الدورى - الهازجة) حيث إنها طيور صغيرة مغردة مهاجرة تعيش فى شمال أوروبا وتهاجر مع بداية الخريف حيث الهرب من الصقيع لتصل إلى أماكن فى قارة أفريقيا دافئة تبني بها أعشاشها وتبيض لتكاثر ثم تعود الأسراب مرة أخرى مع بداية الربيع أو فى بعض الأحيان الصيف إلى أوطانها ومنها:

#### ١- الدورى:

من العصافير المهاجرة ليلاً ويفضل سكن الحدائق والحقول والجبال فى بعض الأحيان وتغرد الذكور دائماً على أفرع الأشجار خلال الربيع أما فى شهر الخريف فتخرج أسراب هذه الطيور مهاجرة من أوروبا إلى الأماكن الأكثر دفئاً حيث يفضل التغذى على الحشرات شتاءً والحبوب صيفاً وألوانه متشابهة حيث ريش منطقة البطن رمادى سواء أكان فاتحاً أم غامقاً ولون منطقة الظهر بنى مسود به بعض الريشات البيضاء.

تضع الأنثى بيضاً مختلف الألوان حسب مكان وضعه حيث تفضل التخفى فيكون لونه أخضر أو نحاسياً أو يجمع اللونين داخل عش تتفنن فى وضعه أعلى أفرع الأشجار وتصنع من نفس عناصر البيئة التى تضعه فيها حتى لا يظهر من خلالها وتبطنه بالريش وشعر الحيوانات. الذكر يساعد الأنثى فقط فى تعليم الصغار الطيران حتى تعود الأسرة إلى موطنها الأصلي.

#### ٢- طيور الهازجة:

طيور مهاجرة ليلا ولها أنواع كثيرة حسب أماكن تواجدها ولكن يميزها الشكل والدقة فى صناعة عشها وتشمل أماكن مختلفة من شمال أوروبا وتهاجر إلى شمال أفريقيا وتعود إلى أوطانها خلال شهر مايو بعد أن تضع الأنثى ٥ - ٦ بيضات ويساعدها الذكر فى الرقود على البيض ورعايتها لمدة أسبوعين ويساعد الصغار بعد الفقس لمدة ١٢ يوما داخل العش حيث يفضل صناعة عشه بين أفرع الأشجار الطولية فيكون العش أسطوانياً عميقاً ليضمن الدفء لصغاره ويتفنن فى

غزله وتثبيتته بين الأشجار ويبطنه بأوراق الأشجار وشعر الإبل وصوف الأغنام وريش الطيور من البيئة التي يهاجر إليها.

ذكور هذه الطيور يميزها التغريد العذب حتى يصل إلى المقطوعات الموسيقية المتكاملة أثناء فترات التزاوج وعند الرجوع إلى الأوطان.

### (ج) الهجرة من أعالي الجبال:

بعض أنواع الطيور المهاجرة تبني أعشاشها فوق قمم الجبال وتكتفى بالهجرة من أعالي الجبال إلى المنحدرات السفلية والوديان عند حلول الشتاء بدلا من الهجرة من الشمال إلى الجنوب أو بالعكس.

ومن أروع أمثلة الطيور المهاجرة من أعالي الجبال هو:

### ١ - طائر السسكن Siskin:

طائر من مجموعة الحسون المهاجرة يميزه حجمه الصغير ولونه الأصفر المخضر عند ريش الظهر والخطوط البنية المسودة عند ريش البطن فاتح اللون وأجنحته داكنة والذكر يشبه الأنثى إلا في وجود كاب أسود أعلى رأس الذكر ولون الأنثى أفتح من لون ريش الذكر. تبني أعشاشها وتبطنها بالنباتات الخشبية وشعر الحيوانات إلى جانب ريش الطيور لتضع في داخلها ٦ بيضات زرقاء مخضرة بها نقط نحاسية خلال شهر إبريل ثم يونيه أو يوليو والأنثى ترقد على البيض لمدة ١٣ يوما وترعاه وحدها حيث يمدد الذكر بالغذاء طوال فترة رعايتها للبيض وبعد الفقس يحضر الذكر والأنثى الغذاء وهو عبارة عن حشرات للصغار لمدة أسبوعين حتى يتم الاعتماد على أنفسهم ويعودوا مع الآباء إلى موطنهم الأصلي بعد رحلة الهجرة السنوية.

### ٢ - طائر (المروج الصغير) Meadow Pipit:

من الطيور المهاجرة من أعالي الجبال وهو طائر من الطيور المغردة حيث إن موطنه الأصلي أوروبا وغرب سيبيريا ويميزه تغريده الناعم الرقيق المتواصل حتى يصل إلى أن يكون قطعا موسيقية متصلة وخاصة في فترة التزاوج حيث تتفنن الذكور في لفت نظر الإناث لها وتحاول جذبها ومداعبتها فتظهر ريشها الملون وتتراقص في مجاميع يتغذى على الحبوب والحشرات الصغيرة. تضع الأنثى من ٤ إلى ٥ بيضات رمادية اللون وترقد عليها لمدة من ١٢ إلى ١٤ يوما ويعاونها الذكر في رعاية وتربية الصغار بعد الفقس لمدة أسبوعين حتى يتم تعليمهم الطيران بالمناطق القريبة من العش.

هذا الطائر يبني عشه فى الأماكن العشبية وغالبًا ما يكون من الأعشاب الجافة ويبطنه بشعر الحيوان.

يكثُر رؤية هذا الطائر بالقرب من الجبال والهضاب العالية حيث يفضل الوجود بها ويعيش بالقرب من طائر (القبرة) غير المهاجر الذى يعيش فى الأماكن المزروعة والصخرية والمناطق المنخفضة.

### ٣ - طائر القرقف Water Pipi:

طائر أمريكى الأصل يسكن الجبال ويعيش على صخورها، لونه معادل للبيئة التى يعيش فيها حتى إن ريش البطن به درجة من الريش الأحمر الذى يعطيه جمال الشكل. يبني أعشاشه فى المناطق الدافئة لأنه محب للدفء فيبنيه من الأعشاب الجافة وجذور النباتات التى توجد بالبيئة المحيطة ويغلفه بالطمي وبعض شعر الحيوان وريش الطيور من الداخل ويضع فى العش بيضا لونه مثل الصخور المحيطة وأحيانا يكون رماديا أو بنيا أو أخضر وعدد هذا البيض من ٤ إلى ٥ بيضات تترقد عليها الأنثى منفردة دون الذكر لمدة ١٣ - ١٤ يوما ويمدها الذكر بالطعام والرعاية اللازمة طوال هذه الفترة ويهتم بالصغار بعد ذلك لمدة أسبوعين داخل العش حتى يستطيعوا الخروج منه.

### ٤ - الطائر الدامع:

- طائر يهاجر من أعالي الجبال، وواسع الانتشار فى آسيا وأفريقيا وشمال أمريكا وشمال أوروبا، ورحلات هجرته تبدأ فى الخريف ليصل إلى أفريقيا ويعود فى الربيع إلى موطنه الأصلي. وهو طائر رمادى اللون وريش منطقة البطن به لون أحمر مع ذيل لونه أبيض ويميزه وجود حلقة سوداء حول العين كأنها دموع تسقط من العين. الذكر والأنثى يشتركان فى بناء العش فى الكهوف وأماكن صخرية فى الجبال حيث الأعشاب الجافة وجذور الأشجار وتضع الأنثى فيه بيضا متشابه الأشكال والحجم ولونه أزرق مخضر لترقد عليه لمدة ١٤ يوما وترعى الصغار بعد الفقس لمدة أسبوعين حتى تستطيع الطيران والخروج من العش.

### ٥ - طائر الألبينو:

طائر يعيش فى أعالي الجبال حيث المناطق المتجمدة ويهاجر مع بداية الصقيع إلى أسفل الجبال، ومحب لإخفاء عشه حتى يكون من الصعب الوصول إليه بين الصخور فيضعه من أفرع النباتات المحيطة بالمنطقة من طبقتين بينهما طمي ويبطنه بالريش وشعر الحيوانات ويميزه لونه مثل الصخور التى يعيش لديها مع ريش عديم اللون به نقط سوداء عند منطقة الحلق.



يضع بيضا لونه أزرق فاتح ليتولى الأبوان متابعتة لمدة أسبوعين وعند الفقس يرعى الذكر والأنثى الصغار بإعطائهم الغذاء المناسب من اللبن لمدة عشرة أيام ثم بعض الحبوب وغذاء المنطقة المحيطة، ويعلمهم الطيران حتى يمكنهم العودة إلى الأوطان، وتغريد هذا النوع من الطيور مميز وجميل يطلقه الذكر بصفة مستمرة أثناء بناء العش واحتضان البيض ورعاية الصغار حتى يدخل البهجة لدى الأنثى.

#### ( د ) طيور تهاجر هجرة خارجية:

وهي طيور تهاجر من دولة إلى أخرى عبر الأنهار والمحيطات قاطعة المسافات الطويلة بحثا عن الطعام والدفء وتتكاثر في بلاد المهجر وتعود مع صغارها في نهاية الموسم فرحة إلى أوطانها وتتكرر هذه الرحلة كل عام في نفس المكان ونفس الوقت وهي طيور أنواعها كثيرة فمنها طيور مائية مهاجرة مثل (النورس - البجع - مالك الحزين - البط والإوز).  
أو طيور جارحة برية الطبع مثل (الصقور) أو من أنواع الطيور التي تم تربيتها وتدلّيلها مثل (الزرزور). وأيضا طيور تم استئناس أنواع منها مثل (السمان).

#### ١- الزرزور المهاجر:

يوجد في الغابات الإستوائية في (الهند وسيلان وبورما وكذلك فنزويلا وجزر الهند الشرقية) وهو طائر لون ريشه أسود به ريشات بيضاء حتى يبدو وكأنه مزخرف وخاصة في الربيع، أما باقى العام فلا تظهر هذه الريشات البيضاء، أما المنقار والأرجل فلونها أصفر يأكل الفاكهة والأنثى تبني العش بعد احضار كل مكوناته من الأعشاب الجافة والسيقان النباتية مع الريش وتضعه بين أفرع الأشجار المثمرة بالفاكهة وترقد على البيض لمدة ١٤ يوما وهذا البيض أزرق به لون أخضر وعند فقس الصغار لا تعتمد على أنفسهم إلا بعد ٢٢ يوما حيث يتولى الأب رعايتهم.  
وهذه الطيور المهاجرة تهاجر في الخريف إلى جنوب أفريقيا وتعود مع الربيع لبلادها بألوان مزركشة جميلة ومعها صغارها.

#### ٢ - طائر (الفرى - السلوى):

نوع من أنواع السمان ينتمى لعائلة الفاذاذ حيث يتميز بصغر حجمه وقدرته على الهجرة حيث ينفذ إلى مصر مهاجراً من أوروبا عبر البحر المتوسط كل عام، ويظهر موسمياً وخاصة في فصل الخريف حيث الدفء الذى يساعده على التكاثر.

ورحلة الهجرة تبدأ من آسيا (اليابان - كوريا - تايوان - سنغافورة - الفلبين - الصين) أو من أوروبا (تركيا - اليونان - إيطاليا) وأحيانا من دول شمال أفريقيا.



وطيور الفرى والسلوى معروفة منذ قديم الزمان حيث وجدت على نقوش جدران إحدى المقابر القديمة من أيام الفراعنة للأسرة السادسة بسقارة حيث تُصور هذه النقوش الفلاحين يرسم معين حيث يحاولون أن يوقعوه فى الشرك بواسطة الشبكة فى أحد حقول القمح بطريقة لاتزال تستخدم حتى الآن.

وهو طائر صغير الحجم جسمه ممتلئ باللحم ومنطقة الصدر واسعة وألوان ريشه تختلف من أبيض إلى كريمى أو منقوش. وجهاز المناعة قوى يتحمل السفر والترحال.

### ٣ - البط والإوز المهاجر (المولارى):

جاء مهاجرًا من المناطق الباردة فى الشمال إلى مصر، وذلك منذ عهد بعيد فقد اختار مصر بالتحديد لخيرها ودفئها، ثم عشق هذا الوطن وبعض أنواعه استقرت. وأشهر أنواع البط والإوز المهاجر هو الإوز العراقى والبط الشرشيل فتجدها فى فترات الهجرة تطير فى أسراب على شكل حرف ثمانية وهذا الوضع يساعد كل طائر على رؤية القائد وتجنب تيارات الهواء الذى يحدثه الطائر الذى أمامه، وهذا الطيران يحدث فى فصل الشتاء حيث تهاجر إلى المناطق المعتدلة فهى تنتصر على الصقيع وقلة الغذاء بالهجرة إلى مواطن أخرى حيث الدفء والغذاء الوفير فتجدها تطير فى السماء حيث يقود قائد السرب قاصداً مكاناً بعيداً وسالكاً إليه سبلا خاصة لا يحدد عنها أو يضل طريقه ثم يعود كذلك إلى موطنه الأصلي فى وقت معين.

وتنتشر فى مصر أسراب البط البرى فى وقت الهجرة حيث يصل إلى البحيرات القريبة من الإسكندرية وفى الشرقية والفيوم ومن أشهر أنواعها (المولارى البرى) القادم من أوروبا فى الشتاء إلى المناطق الدافئة فى أفريقيا وأحيانا يتجه إلى أمريكا الجنوبية وذلك حتى يبقى طوال العام فى جو يفضل البط فى المعيشة حيث الدفء، وعند صيد هذا النوع نجد أن الذكر ريشه رمادى فى الجسم كله وتحاط الرقبة بحلقة من الريش الأبيض وتكون الأنثى ذات تخطيط أبيض وبنى فاتح والأرجل والمنقار برتقالية اللون والجلد أصفر.

وتنقسم سلالات البط المهاجر إلى:

#### - البط الغواص:

- يغوص بانتظام تحت سطح الماء للحصول على الغذاء.
- يلعب برجليه فى الماء ليطفو على السطح.
- يصطاد غذاءه من الماء الضحل مثل البط البرى والنيروفى.
- أجنحته صغيرة.

- يوجد غشاء جلدى بين الأصابع تساعده على السباحة.

#### البط النهري:

- أجنحته كبيرة نسبياً.

- يستطيع أن يخفق بجناحيه وهو واقف رأسياً قبل الإقلاع مباشرة من الماء للهواء.

#### أنواع أخرى من البط المهاجر:

- طيور البط القادمة من آسيا وأوروبا من أمثلة (الشرشير - الخضارى والبشاروش) وتصل إلى

بحيرة البردويل على البحر الأبيض المتوسط وشمال سيناء.

- أما (البط كيش) و (الحمراوى) و (بط صوان) وهى قادمة من أماكن مختلفة فتصل إلى

بحيرة البرلس وبحيرة المنزلة حيث الأماكن الرطبة وتصل أثناء رحلة هجرتها إلى بورسعيد

حيث محميات أشتوم الجميل وجزيرة تنس. أثناء وصولها إلى هذه المناطق للراحة

أو التزود بالغذاء وخاصة فى رحلتها خلال موسمى الخريف والربيع وتتعرض للصيد على

السواحل المختلفة.

#### ٤- كنارى الغابات:

تعيش فى غابات سيبيريا وأوروبا ووسط آسيا يميزه ريش بنى زيتونى به ضئى أحمر مع ريش رمادى عند منطقة البطن وذيله مشقوق من المنتصف مع منقار طويل نسبياً.

يبنى عشه بين الأعشاب والمناطق الخضراء من العشب وشعر الحيوان لتضع الأنثى بيضا تتراوح ألوانه من اللبنى إلى الوردى الغامق وبه نقط كثيرة وترقد عليه منفردة لمدة ١٢ يوما ثم يساعدها الذكر فى رعاية الصغار.

يبدأ رحلات الهجرة دائما فى الخريف حيث يترك غابات آسيا وأوروبا ويصل إلى أفريقيا حيث التكاثر ورعاية الصغار ثم العودة مرة أخرى فى الربيع حيث يتحسن الجو. يعتمد فى التفريد على مخزون الهواء الموجود فى الأكياس الهوائية بالجسم.

#### ٥- أبو بلحة:

طائر من فصيلة النورس يهاجر مرتين بالعام مرة من القطب الجنوبى إلى القطب الشمالى ومرة أخرى من القطب الشمالى إلى الجنوبى حيث يستفيد من هذه الهجرة فى التكاثر والحصول على الغذاء فهو يقطع آلاف الأميال عبر العالم يبنى أعشاشه على الجبال وشقوق الصخور فى كل موسم هجرة ويتغذى على الأسماك التى فى البحار والمحيطات التى يعبرها أثناء رحلاته وعندما وصل مجموعة منه إلى القارة الأفريقية اتجه إلى المناطق الدافئة بها حيث المحميات التى تكثر فى الصحراء الشرقية ويصل أيضاً إلى بحيرة البردويل وخاصة الصغير منه خلال الفترة من شهر

ديسمبر حتى منتصف فبراير (الخريف السنوي للطيور). أما مناطق البحر المتوسط حيث اتصاله ببحيرة إدكو. ويميز هذه المنطقة الأسماك الوفيرة فنجد أن طائر أبو بلحة يصل إليها بكميات كبيرة خلال الخريف والربيع.

#### (هـ) هجرة الطيور المغردة:

##### ١- طيور الواج:

طيور رفيعة الجسم مهاجرة ومتنوعة الأشكال والألوان ولكل نوع صفاته الخاصة به التي تميزه مثل:

##### (أ) الصفراء Yellow wagtail:

- تنتشر على ضفاف الأنهار وفي الوديان في أوروبا.
- تهاجر في أغسطس وسبتمبر في مجموعات كبيرة وتصل إلى أفريقيا وآسيا في فصل الشتاء باحثة عن الدفء والغذاء.
- تعتمد الأنثى في بناء العش على أوراق الأشجار والنباتات وتبطنه بشعر الحيوانات ليكون قويا وآمنا لتضع فيه ٥ - ٦ بيضات بها نقط صغيرة رمادية أو بنية اللون.
- طيور الواج الصفراء تأكل الديدان والحشرات والعناكب إلى جانب أوراق الأشجار.
- ترقد الأنثى على البيض ١٣ - ١٤ يوما حتى الفقس ويخرج الصغار التي ترعاها الأم حتى عمر ١١ يوما وتتركها على رغم عدم القدرة على الطيران ليخرج الجميع من العش ويحاول الاعتماد على نفسه.
- شهر إبريل أفضل الشهور للطيران لهذا الطائر حيث يبدأ في مجموعات صغيرة ثم مع الوقت يطير في مجموعات كبيرة وأشكال بديعة.
- أطلق هذا الاسم عليها لاصفرار ريش البطن والذيل من الداخل.

##### (ب) الرمادية Grey wagtail:

- طيور محبة للماء وتعتمد عليها في غذائها حيث تفضل أكل الحشرات والديدان الموجودة في الماء إلى جانب الحيوانات الصغيرة.
- تهاجر عبر المحيطات وتصل إلى أفريقيا وخاصة في فصل الشتاء وتعود مرة أخرى إلى أعشاشها في إبريل.
- تبني أعشاشها عند الكبارى الموجودة بالقرب من الماء أو في فجوات الصخور البحرية ويتكون من أفرع الأشجار وجذور النباتات والأعشاب إلى جانب شعر الحصان.
- تضع الأنثى ٤ - ٥ بيضات يشترك معها الذكر في حضنة هذا البيض لمدة ١٢ - ١٤ يوما.

- ويشتركان أيضا فى رعاية وإطعام الصغار حتى ١٣ يوما بعد الفقس.
- وقت الهجرة الأساسى لهذه الطيور هو سبتمبر وأكتوبر حتى تصل إلى المناطق الدافئة فى فصل الشتاء بعيداً عن الصقيع المتكون عبر المحيطات.
- يميزها الريش الرمادى الموجود فى السطح الداخلى للذيل.

### (ج) البيضاء (الفايح) White wagytail:

- ينتشر فى جميع أنحاء أوروبا، بعض أنواعه تعيش بالقرب من الماء والآخر بعيدا عن مصدر المياه حيث المزارع والحقول وأماكن تواجد الإنسان.
- يمكن أن يشاهد هذا الطائر أيضا عند الجبال وخاصة القمم العليا منه ويهاجر إلى أفريقيا فى شهر مارس والشرق الأقصى فى الشتاء.
- يشترك الذكر والأنثى فى بناء العش، ويميزه أنه مخروطى الشكل، ويبنى من أوراق الأشجار وأغصانها ويبطن بشعر الحيوانات وريش الطيور ومكان العش دائما مختلف فأحيانا فى فجوات الأشجار وأحيانا فى الحقول ومن الممكن أن يكون عند الصخور.
- تبيض الأنثى بيضا رمادى اللون به نقط رمادية وترقد عليه لمدة ١٢ - ١٤ يوما وبعد الفقس يهتم الأبوان بالصغار لمدة خمسة عشر يوما إلى أن يتم الاعتماد على أنفسهم.
- هذا الطائر محب للهجرة فى الخريف ويهاجر دائما مع طائر (السنونو).
- الجزء الأسفل من البطن والداخلى من الذيل يبطنه ريش أبيض باهت الصبغة.

### ٢- طيور الحلق Throated Birds:

- طيور مغردة مهاجرة موطنها الأصلى شمال أوروبا وآسيا وخاصة إقليم التاندر حيث تهاجر فى مجموعات حسب ألوانها فى آخر الربيع حيث تصل إلى الوديان والمزارع.
- تعتمد أنثى هذا النوع من الطيور على نفسها فى بناء العش منفردة من أوراق وفروع الأشجار وتبطنه من الداخل بشعر الحيوانات أما من الخارج فبالطمي وتضع هذا العش بين الأعشاب لتضع فيه البيض.
- وهذه الطيور أنواع يميزها لونها ولون بيضها حيث طيور الحلق الأحمر (الريش المبطن لمنطقة الحلق لونه أحمر وبيضها به نقط كبيرة سوداء) وطيور الحلق الأزرق (الريش المبطن لمنطقة الحلق أزرق محاط بريش على شكل خطوط سوداء ورمادية وحمراء) والبيض بنى أو رمادى مخضر وبه نقط بنية اللون. أما طيور الحلق الأبيض (فريش هذه المنطقة لونه أبيض) والبيض به نقط رمادية.

وأنثى هذه الطيور تضع ٤ - ٦ بيضات فى كل مرة لترقد عليها ١١ - ١٣ يوما حتى الفقس ويستمر الصغار داخل العش لمدة أسبوعين تحت رعاية الذكر حتى العودة للأوطان بعد رحلة



الهجرة ويستغرق هذا النوع من الطيور مدة عشرة أيام متواصلة فى الطيران حتى تصل إلى أماكن تجمعها وتتجه فى شهرى سبتمبر وأكتوبر إلى أفريقيا وجنوب آسيا.

### ٣ - طيور صائدة الحشرات:

مجموعة من الطيور المهاجرة المغردة تعتمد فى غذائها على التقاط الحشرات أثناء الطيران، يميزها شكل المنقار، وتفضل سكن الأشجار العالية وتخفى أعشاشها بين فروع الأشجار وتبطنها بالطمى والأعشاب الجافة من الخارج وريش الطيور والنباتات الصغيرة من الداخل. تضع الأنثى ٤ - ٦ بيضات لتفقس بعد ١٣ - ١٥ يوما ويخرج صغار غير قادرة على الطيران لمدة ١٢ - ١٤ يوما ويساعد الأب الصغار على تعلم الطيران. موطنها الأصلي بريطانيا وتهاجر إلى أفريقيا وآسيا خلال شهر سبتمبر وتعود إلى أوطانها فى شهر مايو.

### ٤ - الطيور التاجية:

وهى طيور مهاجرة مغردة، ريش منطقة الرأس على شكل تاج لونه ذهبى، وهى مجموعة تعيش فى أوروبا ذو أحجام صغيرة وتهاجر فى الخريف من أوروبا لتصل إلى إفريقيا خلال الشتاء لتتكاثر وتصنع الأعشاش لتضع البيض ويخرج منه الصغار التى تعود بها إلى أوطانها وهى تفضل سكن الأشجار العالية حيث تضع عشها تحت الفروع المستعرضة من الأشجار على شكل كرة مفتوحة من أعلى مبطنة من الداخل بريش الطيور والأعشاب الجافة وصوف الأغنام ويحيطه من الخارج بالطمى حتى يعطى الدفء والصلابة للعش ووزنها يتراوح ما بين ٧,٥ - ٩ جرامات حسب النوع.

تغريد هذا النوع من الطيور على شكل جمل موسيقية متكاملة.

### ٥ - الطارق الأصفر:

طائر يقف على أغصان الأشجار ويصدر صوتاً عن طريق الطرق بمنقاره على الخشب ويميزه اللون الأصفر المغطى لأغلب ريش الرأس والبطن، يسكن فى أكبر مساحة فى أوروبا ويبدأ هجرته فى شهر مارس إلى الأماكن الدافئة ويصنع عشبه على شكل طبق مقلطح من الأطراف عميق من المنتصف ومبطن بالطمى والقش.

### ٦ - طائر الجناح الأحمر:

ريش منطقة الجناح يظهر باللون الأحمر عند فرده أثناء الطيران، وهو طائر مهاجر مغرد متوسط الحجم يضع بيضا مزركشا بالألوان الأخضر والنحاسى والأحمر، والعش ليس به بطانة داخلية



ويعيش فى المناطق الشمالية الباردة حيث يبدأ رحلة الهجرة مع الخريف إلى المناطق الدافئة ويعود فى آخر شهر إبريل إلى أوطانه ، والأب والأم متعاونان فى رعاية الصغار وتعليمهم الطيران.

### طرق صيد الطيور المهاجرة ومخاطرها

- تختلف طرق صيد الطيور من منطقة إلى أخرى حيث يتم الصيد بعدة طرق منها :
- (الشباك – العشوش – الأسلحة – العب) وكل هذا يتم على السواحل حيث يتم الصيد العشوائى للطيور المهاجرة سواء أكان مسموحا بصيدها أم يحرم صيدها حيث إن أنواعا كثيرة من الطيور غير مسموح بصيدها لأن هذا يعرضها للانقراض وصيدها يؤدي إلى :
  - زيادة القوارض والحشرات التى تصيب المزروعات المختلفة التى كانت هذه الطيور تتغذى على يرقاتها وعذارى الحشرات.
  - تدهور تكاثر النباتات البرية التى تنقل هذه الطيور حبوب اللقاح معها وكذلك البذور التى تنتجها سنوياً لتوزيعها على الطبيعة مما يعكس آثارها على الثروة الحيوانية والبرية والمنزلية.
  - صيد الطيور المهاجرة يعطى الفرصة لنقل الفيروس إلى داخل المناطق الأخرى والضرورة والسلامة تمنع هذا الصيد للأخطار الصحية المحتملة نتيجة لقدمه من مناطق موبوءة.
  - تداول واستئناس الطيور المهاجرة يعطى الفرصة لنقل بعض الأمراض المشتركة والخطيرة للإنسان.



## الفصل الثالث عشر

### أغرب طيور العالم

وهى طيور كثيرة يتميز كل نوع منها بصفة غريبة عن باقى الطيور ومنها:

#### ١- طائر الطنان:

- أصغر طيور العالم.
- (الطنان الزمردى) موطنه الأصلي أمريكا الجنوبية. أما (الطنان الياقوتى) فيوجد فى أمريكا الشمالية.
- سريع الطيران لأنه يملك عظمة قص كبيرة وعضلات طيران كبيرة وعضلات الصدر قوية حيث تبلغ نسبتها بالنسبة لحجم الطائر الصغير ٤ أضعاف حجم صدر الطيور المماثلة له.
- لسانه أنبوبي طويل ليمتص الأزهار.
- يبدو وكأنه معلق أمام الأزهار لأنه يستطيع التصفيق بالجناحين عن طريق الحركة السريعة لهما كأنهما ضباب سريع بعد الثبات فى المكان.
- له خاصية البيات الشتوى.
- يضع أصغر بيضة فى العالم حيث تماثل حبة نبات البسلة يخرج منها صغار عارية الريش.
- يبني أصغر عش فى عالم الطيور ويغطيه بالطمى لحمايته.
- يملك قلبا كبيرا بالنسبة لحجمه وعدد نبضاته ٦١٥ نبضة/ الدقيقة.
- يعتمد فى غذائه على العناكب إلى جانب رحيق الأزهار.
- لديه حاسة تذوق عالية.

#### ٢- نقار الخشب الأصفر:

- موطنه الأصلي أوروبا.
- طائر نشيط جدًا.
- حركته دقيقة مهتزة.
- متصلب أحرق صعب السيطرة عليه.
- منقاره مثل الشاكوش لنيش الخشب.

- عظام الجمجمة قوية وسميكة عكس باقى أنواع الطيور الأخرى حتى تساعد الطائر على تحمل الصدمات أثناء نقر الخشب.
- الصغار تخرج من البيض عارية الريش تمامًا.
- له صوت يشبه الصغير المميز الواضح.
- طول الجسم بما فيه المنقار ١٦ بوصة.
- الذكر والأنثى متشابهان.
- ألوانه جذابة.

### ٣- طيور الكاردينال:

- يعيش فى أمريكا الشمالية.
- ألوانه زاهية منها الأحمر والأصفر والأخضر.
- لها ريش على شكل عرف أعلى الرأس تبدو وكأنها تاج.
- حول المنقار ريش أسود وكأن العيون مرسومة.
- طوله ١٩ سم.
- تضع الأنثى من ٣ إلى ٤ بيضات.
- فترة الحضانة ١٤ يوما.
- يبني أعشاشا طويلة من القش.
- يعتمد على الحشرات فى الغذاء.

### ٤- طائر الراقوم:

- يسمى آكل الثعابين لأنه يعتمد فى غذائه على الثعابين.
- منقاره حاد فاتك وقاطع للثعابين.
- أقدامه خطافية كالمخالب تساعد فى صيد الثعابين.
- موطنه الأصلي أفريقيا.
- له ريش فوق الرأس ينمو على هيئة تاج يشبه أشعة الشمس.
- لونه أبيض وأرجله طويلة عليها ريش بنى.
- ريش الذيل طويل على الرغم من قصر الذيل نفسه.



## أنواع من طيور المحميات الطبيعية فى مصر

أما عن المحميات الطبيعية فى مصر فهى كثيرة، وتعيش فيها أنواع كثيرة من الطيور تتكاثر بعيدا عن أيدي الصيادين والهواة منها:

### ١- محميات شمال سيناء:

تعيش فيها (البجع - الصقور - اليعام القمري - البط - البشاروش - السمان - الكروان).

### ٢- محميات جنوب سيناء:

بها كثير من الجبال مما جعل (الرخمة - اللقلق - الصقر - النسر النشار - العصفور الوردى السنائى - البلشون) تعيش وتتكاثر فيها لملاءمة طبيعتها وجوها لهم.

### ٣- محميات محافظة الفيوم:

حيث وادى الريان ببحيراته نجد طيورا مهاجرة أقامت واستقرت بها مثل (صقر شاهين - الصقر الحر - وصقر غزال - والعقاب النسارية - البلشون - السمان - البط).

### ٤- محميات محافظة أسوان:

وبها طيور كثيرة مقيمة يلائمها الجو مثل (النعام - الحجل - الصقور - البط - الرخمة - أبو منجل الأسود - الوراق - الهدهد - الإوز المصرى - الوروار - البليل - الدجاجة الأرجوانية - عصفور الجنة).

### ٥- محميات محافظة بورسعيد:

ويصل إليها كثير من الطيور المهاجرة. مثل (البط الحمرى - البط البليول - البط الخضارى) وأيضا الكروان.

### ٦- محميات الصحراء الشرقية:

يوجد بها (الرخمة المصرية - والنعام الأفريقى - والعقاب النسارى - والصقور - والنسر الأسود - والنسر أوزون - الغراب النوحى - الحمام الجبلى - اليعام - خطاف البحر).



### الباب الثالث

## تربية ورعاية الطيور





## الفصل الأول

### تغذية الطيور

#### التغذية فى أنواع الطيور المختلفة:

الغذاء هو الوقود الذى يجعل جذوة الحياة مشتعلة إلى أن يشاء الله. وهذا ينطبق على كل كائن حى من طائر أو حيوان أو إنسان على السواء. وتقوم بجسم الكائن الحى باستمرار حركة هدم وبناء والمسئول عنها الخلية الصغيرة التى يتكون منها الجسم.

ومواد البناء التى يستعملها الكائن الحى فى عملية البناء تؤخذ من الغذاء وعناصره المختلفة فتصل بعد عملية الهضم والامتصاص إلى كل خلية لكى تبني الأنسجة والأجهزة والأعضاء. وكلما كان الغذاء يناسب أجهزة الطائر والوظائف التى يؤديها وينتجها فإنه يظل فى صحة جيدة وغزير الإنتاج.

وإذا كان الغذاء قليلا أو رديئا أو غير متوازن فإنه يساعد على الهدم أكثر من البناء ويثقل الدم بالفضلات والسموم الناتجة من عملية الهدم ويؤثر على صحة الطائر حتى يصبح فى خطر. وطعام الطائر يجب أن يحتوى على مصدر بروتينى جيد ومن هذه المصادر:

- مصادر بروتين ذات طابع حيوانى.
- مصادر بروتين ذات أصل نباتى.
- مصادر دهون وزيوت وكربوهيدرات.
- يجب أن يحتوى غذاء الطائر أيضا على إنزيمات ومنشطات للنمو الطبيعى بجانب الإضافات الغذائية مثل.
- مضادات فطريات.
- مضادات أكسدة.
- مضادات كوكسيديا.
- مضادات السموم.

## أهم مواد العلف:

مصادر الطاقة (الحبوب - الزيوت)

وهي تعتبر مصدرًا أساسيًا للكربوهيدرات:

الحبوب: نسبة المواد الجافة ٨٠ - ٩٠٪.

نسبة البروتين ٨ - ١٢٪.

نسبة الألياف الخام ٢ - ٤٪.

نسبة الدهن ١,٥ - ٦٪.

والحبوب بها أحماض دهنية أساسية هي الأوليك واللينوليك ومن أهم الحبوب المستخدمة في تغذية الطيور [الذرة - الفول - الشعير - القمح - الذرة الرفيعة - الأرز] ويجب مراعاة الآتي عند استخدامها:

١ - يجب أن يتم الحصول على هذه الحبوب من مصادر موثوق بها.

٢ - يتم تخزينها بالطرق السليمة.

٣ - يجرى تحليلها قبل استعمالها.

٤ - تحفظ في أماكن جافة نظيفة قبل وصولها إلى مصانع الأعلاف.

مصادر البروتين النباتي (مثل فول الصويا وحبوب فول الصويا تشكل نسبة ٦٠ - ٧٠٪ من البروتين الكلي لأعلاف الدواجن).

العوامل التي تؤثر على القيمة الغذائية للبروتين النباتي:

١ - مدى تواجد الأحماض الأمينية الضرورية بها.

٢ - وجود عوامل غير غذائية تقلل النمو.

٣ - تأثير عمليات التصنيع.

## أهم البروتينات النباتية:

١ - كسب فول الصويا.

٢ - كسب بذرة القطن.

٣ - كسب بذرة عباد الشمس.

٤ - كسب الفول السوداني.

٥ - كسب بذرة السمسم.

٦ - كسب بذرة الكتان.

٧ - كسب بذرة اللفت.

٨ - كسب القرطم غير المقشور.

٩ - الفول.

١٠ - مسحوق نوى بلح النخيل.

١١ - جلوتين الذرة.

مصادر البروتينات الحيوانية (مسحوق السمك - اللحم)

تستخدم بنسب قليلة لتكملة النقص في الأحماض الأمينية الضرورية وبكميات محدودة نظراً لارتفاع أسعارها.

ويراعى:

١ - تجفيفها جيداً وطحنها طحناً جيداً.

٢ - تعريضها لدرجة حرارة كبيرة كافية ومناسبة.

٣ - إجراء التحاليل اللازمة عليها قبل استخدامها وخلوها من أى فطريات - بكتيريا - فيروسات.

٤ - تحليل نسبة الأملاح المعدنية بداخلها.

٥ - حساب نسبة الفيتامينات الموجودة بها.

ويوجد أنواع من مساحيق الأسماك واللحوم ولكن مع التطور الحديث لصناعة الدواجن أصبح من الأفضل عدم استعمال مساحيق الدم واللحوم والأسماك فى علائق الطيور حتى تقلل فرصة انتقال الأمراض والمسببات المرضية.

ما يجب مراعاته أثناء التغذية:

- إضافة مضادات الكوكسيديا إلى العليقة وإيقافها قبل التسويق بأسبوع على الأقل.

- إضافة الزيوت بنسبة ٢ - ٣٪ لرفع مستوى الطاقة.

- إضافة البريمكس (الفيتامينات + أملاح معدنية) إلى العليقة بالنسب الموصى بها.

- تغطية احتياجات الطائر من الكالسيوم والفوسفور.

- عند استعمال العليقة النباتية يجب تعويض الأحماض الأمينية الناقصة ورفع نسبة ملح الطعام.

- زيادة الميثونين والليسين فى العليقة لزيادة كمية اللحم فى الصدر.

- زيادة فيتامين (هـ، جـ) فى المناخ الحار.

- عدم إضافة فيتامين (ب) فى حالة الإصابة بالكوكسيديا.

## نماذج لبعض أعلاف الطيور المختلفة

### ١- الإوز :

تكون تغذية الإوز في شكل محبيبات حيث يزيد النمو ويكون الفقد في العلف قليلا حيث إن الإوز يقوم بنقل الناعم منه إلى مياه الشرب ويعبث بها ولا ينصح بتقديم العلف المحبيب إلى الصغار في الأيام الأولى لصعوبة تناولها ولذلك يكون لكل سن في الإوز عليقة معينة كما هو موضح في الجدول الآتي :

جدول رقم (١) يوضح نماذج من علائق الإوز

المكونات	بإدى يوم - ٤ أسابيع	نامى ٥ - ٨ أسابيع	ناهى ٩ - ١٢ أسبوعا	قبل التربية ١٣ - ٢٠ أسبوعا	التربية ٢١ - نهاية الإنتاج
ذرة صفراء	٥٣,٨	٥٥,٥٨	٦٣,٤٥	٦٦	٧٢,٤٥
شعير مجروش	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
برسيم حجازى مجفف	٢	٢	—	—	٢
مسحوق لحم ٥٠%	—	٢	—	—	٢
مسحوق سمك ٧٢%	—	٢	—	—	٢
كسب فول صويا ٤٤%	٣١	٢٦,٣	٢١,٥	١٩,٣٧	١٤,٣
نخالة	—	—	—	٢٠	—
حجر جيرى	١,١	٠,٦	٠,٩٥	١	١,٢
ثنائى فوسفات الكالسيوم	٣٩١	٠,٧	١,٢٥	٠,٨	١,٢
ملح طعام	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥
فيتامينات وألاح معدنية	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥
ميثيونين	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٨
كولين	—	٠,٠٣	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٢



## ٢ - السمان:

من الناحية الاقتصادية تمثل التغذية ٦٥ - ٧٠٪ من إجمالي تكاليف الإنتاج لمشاريع السمان. وقد تختلف هذه النسبة طبقاً للعديد من العوامل ومما لا شك فيه أن الهدف الأساسي من التغذية هو الحصول على أعلى إنتاج بأقل تكاليف ممكنة مع الاستفادة من المواد الغذائية المتاحة محلياً تقليدية وغير تقليدية ورخيصة الثمن لرفع العائد الاقتصادي مما يشجع على الاستمرار في العملية الإنتاجية مع المحافظة على صحة الطائر، ومراعاة توفير جميع الاحتياجات الغذائية للطائر والتي يتطلبها نوع الإنتاج مثل (بروتين - طاقة - فيتامينات - أملاح معدنية) وعموماً يجب أن تتوفر العليقة بصفة مستمرة أمام الطائر ليتغذى عليها تغذية مفتوحة إلى حد الشبع.

جدول رقم (٢) يوضح نماذج من علائق السمان

المادة	علائق تسمين		علائق بياض	
	%	%	%	%
كسب فول صويا	٢٨,٥٢	٣٢	٢٠,٢٣	٢٢
ذرة صفراء	٦٠	٥٦,٦٥	٦٦	٦٤,١٨
مركزات	١٠	١٠	١٠	١٠
حجر جيرى	١	١	٣	٣
ميثايونين	٠,٠٧	٠,٠٥	٢٢	٠,٢٥
ليسين	٠,١١	-	٢٥	٠,٢٧
مخلوط فيتامينات وأملاح معدنية	٠,٣	٠,٣	٠,٣	٠,٣

ويحتاج قطاع إنتاج البيض إلى تغذية خاصة تختلف عن تلك المتبعة في فترة التسمين فنجد أن أنسب تغذية لمثل هذا القطيع هو أن تحتوى العليقة على ٢٠٪ بروتين خام ٢٨٠٠ - ٢٩٠٠ كيلو كالورى طاقة ممثلة/ كجم علف، ٢,٥ - ٣٪ كالسيوم وحوالى ١ - ١,٢٥٪ فوسفور.

## ٣ - الحمام:

تغذية الحمام تختلف عن تغذية باقى الطيور من حيث:

١ - يجب ألا تزيد نسبة الألياف عن ٥٪.

٢ - يحتوى العلف على ١٤٪ بروتينا.

- ٣ - توفير ملح الطعام بنسبة ١٪ من الغذاء.
- ٤ - الحبوب والبقوليات من الأغذية المفضلة.
- ٥ - معدل التغذية للطائر ٦٠ - ٩٠ جراما تقريبا يوميا.
- يقدم الغذاء فى أوعية فخارية فى الصباح ويقدم الغذاء على فترتين أو ثلاث يوميا.
- ويقدم الماء للحمام خارج المسكن فى آنية نظيفة ٣٠ - ٥٠ سم<sup>٣</sup> للطائر يوميا.

معدل الغذاء:

- ١ رطل/ طائر/ ١٤ يوما للحمام اليافع.
- $\frac{٣}{٤}$  رطل/ طائر/ ١٨ يوما من عمر ٦ أسابيع.
- ٧ أرطال/ طائر للزغاليل خلال مدة التحضين فى التسويق.

#### ٤- النعام:

يحتاج طائر النعام إلى المواد الكربوهيدراتية والبروتين والمعادن ويجب توفرها من عدة مصادر إضافة إلى الفيتامينات اللازمة للطير والأحماض الأمينية الهامة لأى كائن حى.

كما تتطلب توفر الرمل والزلط فى المكان حيث إن النعامة تتناول حوالى ٢ كيلو رمل وكيلو زلط صغير فى اليوم.

جدول رقم (٣) يوضح نسبة المواد الأساسية فى العليقة وموادها بالنسبة لطائر النعام حيث إن هذا الطائر له معاملة خاصة

المادة	فائدتها	أماكن تواجدها	نسبة المكون فى العليقة	نسبة الإضافة
البروتين	للنمو وبناء أنسجة	كسب فول صويا	٤٤٪	-
	الجسم وإنتاج البيض	كسب بذرة القطن	٤٢٪	٥٪
	واللحم ويدخل فى	كسب بذرة عباد الشمس	٣٦٪	٢٠٪
	تركيب الدم ويؤثر على	كسب فول سودانى	٤٥٪	١٥٪
	الجهاز المناعى ويدخل فى تركيب العضلات والجلد والريش	جلوتين الذرة	٣٥ - ٦٤٪	١٥٪

المادة	فائدتها	أماكن تواجدها	نسبة المكون في العليقة	نسبة الإضافة
الكربوهيدرات	وهي مصدر الطاقة الرئيسي والألياف الخام	الذرة القمح الردة	٨ - ١٣٪ ٨ - ١٤٪ ١٢,٥ - ١٦٪	٧٥٪ ٣٥٪ ١٠٪
الفيتامينات	وهي ضرورية لعمليات التمثيل الغذائي ونقصها يؤثر على الجهاز المناعي	تحضر بنسبة عالية وتقدم على شكل مساحيق	يضاف إلى العلف في صورته النهائية	
أملاح معدنية	هامة في بناء الهيكل العظمي وتكوين القشرة في البيضة وهامة للجهاز المناعي	مسحوق عظم مسحوق صدف نخالة/ ملح قشور البيض	٠,٣ - ٠,٥٪ ملح طعام	

### تغذية النعام البرى:

يتغذى على نباتات السافانا الجافة في الأراضي المجدبة والسهول أى إنها تتحمل الحياة في المراعى الفقيرة ويأكل النعام الحشائش وأوراق النباتات البقولية والعليق وأيضاً بعض الحشرات وبعض الحيوانات الصغيرة القارضة.

ويحتاج النعام للنمو إلى بعض المكونات الهامة في الغذاء وهي:

١,٤ - ٢,٥٪ كالسيوم، ٠,٧ - ١,٥٪ بوتاسيوم وغالباً ما تكون نسبة الكالسيوم للبوتاسيوم ١ : ٠,٥.

- الإناث تحتاج للكالسيوم أكثر من الذكور.

- يجب تواجد المياه النظيفة طوال الوقت.

- يجب وجود الحصى والرمل الذى يساعد على الهضم فى القنصة التى تعتبر أهم عضو للهضم فى جسم النعام.

- يقدم الطعام ٢ : ٣ مرات يوميا.

- أن النعام يأكل حتى يحصل على الطاقة اللازمة له وحتى تمتلئ معدتها بمعدل ٥ كجم/ يوم.

## أنواع العلائق فى النعام:

- ١ - عليقة بادئة من سن أسبوع حتى ٣ شهور.
- ٢ - عليقة النمو تناسب الطيور من عمر ٣ شهور حتى سنة.
- ٣ - عليقة التربية تناسب الطيور من عمر سنة فما فوق.

## المواد الرئيسية لتركيبات العلف:

- برسيم حجازى على صورة دريس ١٧٪.
- ذرة مجروش.
- كسب فول صويا.
- كسب بذرة عباد الشمس.
- كسب بذرة القطن.
- كسب فول سودانى.
- مسحوق عظم.
- نخالة
- ملح.
- الذرة
- كسر قمح
- ردة
- فيتامينات
- صدف.

جدول رقم (٤) يوضح تركيبة علف النعام

نسبة تواجدته					المواد المكونة للعلف
نهائى	حافظ	إنتاج	للنمو	بأدى	
١٦٪	١٧٪	٢١٪	٢٠٪	٢٠٪	البروتين
٨٤٠	٩٦٠	٧٥٥	٧٩٠	٧٢٠	برسيم حجازى
٨٢٥	٦٥٠	٥٠٠	٥٧٠	٦٠٥	ذرة مجروشة
١٢٠	١٢٥	٣٨٠	٣٢٥	٣٣٥	كسب فول صويا
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	زيت

جدول رقم (٥) يوضح نسبة الفيتامينات والمواد الأخرى فى الأنواع المختلفة من العليقة

الاسم	بإدى	نمو	إنتاجى	حافظ	نهائى
بروتين خام	٪٢٠	٪٢٠	٪٢١	٪١٧	٪١٦
دهن خام	٪٤	٪٤	٪٤	٪٤	٪٤,٢
ألياف خام	٪١٢	٪١٣	٪١٣	٪١٥	٪١٣
كالسيوم	٪١,٧	٪١,٧	٪١,٩	٪١,٦	٪١,٤
فوسفور	٪٠,٩٥	٪٠,٩	٪١,٠	٪٠,٧٥	٪٠,٣٢
ملح	٪٠,٥	٪٠,٥	٪٥٥	٪٠,٤	٪٠,٣٢
فيتامين A	١٩,٦٠٠	١٨,٠	٢١,٠	١٥	١٢
فيتامين D3	٥,٩٠٠	٥,٤٠٠	٦,٣٠٠	٤,٥	٣,٦٠٠
فيتامين E	١٨٠	١٦٠	١٩٠	١٣٠	١٠٠

#### ٥ - الدجاج:

يتغذى الدجاج على أعلاف بإدى - نامى - قبل وضع البيض وأثناء وضع البيض - وعلف ما بعد الانتهاء من وضع البيض. ولكل مرحلة مكونات معينة فى العليقة حتى يعطى الطائر متطلباته اللازمة ليعطى أعلى نسبة تحول غذائى وحماية لجميع أجهزة جسمه وخاصة الجهاز المناعى.

ويراعى مع إعطاء مكونات العلائق أن تحتوى على الفيتامينات والأملاح المعدنية اللازمة لجسم الطائر حسب عمر ونوع الطائر ويراعى أن يضاف الكالسيوم بالنسبة للدجاج البياض حيث إن كميات العلف ونوعيته تزيد فى فترات صعود الإنتاج إلى أن يصل إلى أعلى قمة ثم تقل النوعية والكمية تدريجياً مع انخفاض مستوى الإنتاج إلى أن يصل إلى التوقف وعند ذلك تتغير معدلات الغذاء ونوعيته.



جدول رقم (٦) أعلاف تربية

المركبات	بإدى (يوم - ٨ أسابيع)	نامى (٩ - ١٨ أسبوعاً)	قبل إنتاج البيض وحتى ٥٪ إنتاج
بروتين خام ٪	١٩	١٤	١٨
طاقة/ كالورى	٢٨٠٠	٢٧٠٠	٢٨٠٠
طاقة بروتين	١٤٧	١٩٢	١٥٥
كالسيوم ٪	١	٠,٩	٢
فوسفور ٪	٠,٤٥	٠,٣٨	٠,٤٠
ليسيين ٪ للعليقة	٠,٩٥	٠,٦٣	٠,٨١
ميثونين ٪ للعليقة	٠,٣٨	٠,٢٨	٠,٤٠

جدول رقم (٧) أعلاف إنتاج

المركبات	من ١٢ - ٤٢ أسبوعاً						بعد ٤٢ أسبوعاً
بروتين خام ٪	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	
طاقة/ كالورى	٢٩٠٠	٢٨٠٠	٢٧٥٠	٢٧٠٠	٢٧٠٠	٢٦٥٠	
طاقة بروتين	١٥٢	١٥٥	١٦٢	١٦٨	١٨٠	١٨٩	
كالسيوم ٪	٣,٥	٣,٤	٣,٤	٣,٣	٣,٣	٣,٣	
فوسفور ٪	٠,٤٦	٠,٤٤	٠,٤٠	٠,٤٠	٠,٣٩	٠,٣٨	
ليسيين ٪ للعليقة	٠,٨٧	٠,٨٢	٠,٧٨	٠,٧٣	٠,٦٩	٠,٦٤	
ميثونين ٪ للعليقة	٠,٤٨	٠,٣٦	٠,٣٤	٠,٣٢	٠,٣٠	٠,٢٨	

جدول (٨) نسبة إضافات الأعلاف فى مكونات العليقة

مواد العلف	النسبة المئوية
ذرة صفراء	٥١,٥
فول صويا	٣١,٨٥
حجر جيرى	٧,٨٠
مسحوق عظم	٢,٨٤
زيت ذرة	٥,٢٠
ملح طعام	٪٣١-٠
مخلوط فيتامينات وأملاح	٪٠,٣٠

من تركيبات وأنواع العلائق الموجودة لمختلف أنواع الطيور ومختلف أعمارها نجد أن أهم نقطة فيها هي أن تكون متوازنة تحتوى على مركبات سليمة وذا محتوى غذائى عال وذلك يجعل فرصة استفادة الجسم من هذا النظام عالية وبالتالي يقوى الجهاز المناعى الخاص بالطائر.

#### ٦ - الطيور المدللة:

تتغذى الطيور المدللة على سبع مواد مختلفة:

– دهون ومواد نشوية:

وهي هامة لإمداد الطائر بالدفء والطاقة ويجب ألا تقل عن ٨٪ مثل بذور الكتان والفلارس.

– البروتين:

من المواد الهامة والحاسمة فى عملية نمو الطيور وخاصة نمو طيور الزينة ولكن البروتين النباتى يعتبر ذا قيمة قليلة على عكس البروتين الحيوانى فيجب ألا يقل عن ١٢٪ وذلك حتى يمد الجسم بالدفء والطاقة اللازمة لجميع العمليات الحيوية.

– الكربوهيدرات:

هامة جداً لإمداد الجسم بالطاقة اللازمة ولا تزيد نسبتها عن ٧٠٪ ويجب أن تكون سهلة الهضم ومصدرها هو حبوب وثمار الفاكهة والنباتات الخضراء.

### صفات العلف الجيد للطيور المدللة والطيور المفردة

يوجد أنواع كثيرة من الأعلاف الجافة والخضراء التى تقدم لهذه النوعية من الطيور ويجب أن نتعرف إلى كل نوع منها:

#### ١ - الذرة:

الذرة مغذ جيد يعطى مخلوطاً مع الفول المدشوش وملح الطعام ١٪. والذرة يحتوى على نسبة عالية من المواد الدهنية.

وأجوده ما كان لونه أبيض ضارباً إلى الصفرة، مملوء ذو رائحة مقبولة خالٍ من السوس والفطريات والحصى والمواد الغريبة ويعطى دائماً مع الفول ليكون هناك توازن بين المواد البروتينية والدهنية. وذلك لأن إطعام الطيور على الذرة فقط يعادل إطعام الإنسان على المواد الدهنية والنشا فقط وإضافة الفول إليه كإضافة اللحم إليهما.

#### ٢ - الفول:

هو حب مغذ غنى بالمواد البروتينية قليل المواد النشوية والدهنية ولذلك يجب إعطاؤه مع أى غذاء فقير فى المواد البروتينية كالنخالة.

وأجود أنواع الفول ما كان مدشوشًا ويضاف إليه الذرة و ١٪ من ملح الطعام ليسهل هضمه ويكون مقبول الطعم.

### ٣ - الكسب:

اسم يطلق على غذاء مركب من فضلات بذور القطن أو الكتان أو السمسم بعد عصرها واستخراج زيتها ويصنع على شكل فطير وهو مغذ جيد. إذا كان الكسب المستخرج من بذور الكتان أبيض اللون باهتا دل على غش فيه. والواجب أن يكون لونه ضاربًا إلى الصفرة، صلبا صعب الكسر لأنه إذا سهل كسره كان مغشوشًا. ويخلط مع الفول مهروسًا أو في شكل قطع صغيرة.

### ٤ - النخالة:

يجب أن تكون من القمح الجديد لأنها سريعة الامتصاص للغازات. تعطى النخالة إما جافة وإما مبللة مع ١٪ من ملح الطعام.

## الأعلاف الخضراء والطيور

### ١ - البرسيم:

غذاء جيد ويحسن صحة الطيور وهي تحب البرسيم وتقبل على تناوله ويُعطى للطيور مخروطًا ولشدة الإقبال على تناوله تصاب بالإسهال وقد تصاب بانتفاخ خطير ولا سيما إذا كان البرسيم غير تام النضج أو مندى، وللوقاية من ذلك يجب أن يكون البرسيم تام النضج وينشر المحشوش صباحًا في مكان جاف ثم يقدم، ولا يكون أكوامًا لئلا يتخمر. وأحسن أنواع البرسيم السقاوى لطول بقائه في الأرض ولذلك يُحش عدة مرات. ويترك آخر مرة ليزهر ويكون البذور وليجف ويسمى «الرَّبة». والبرسيم البعلى لا يُحش أكثر من مرتين وفروعه كثيرة وسيقانه كثيرة. والبرسيم الحجازى هو أجود أنواع البرسيم فهو دائم الخضرة صيفًا وشتاءً.

### ٢ - علف الفيل:

إن نبات حشيشة الفيل تحل مشكلة نقص العلف، والعلف الأخضر.

### ٣ - الفرة السكرية:

وهي من الأعلاف الخضراء الصيفية وتعطى ٢٥ طنًا للفدان. وهذا معناه التغذية على علف أخضر خلال فصل الصيف والذي يتلاءم مع طبيعة تكوين الجهاز الهضمي للطيور. فيزيد إنتاجها من اللحم والبيض ويحسن صحتها.

### ٤ - حشيشة السودان:

من العلف النخيلي الأخضر وهو محصول صيفي.

### ٥ - لوبيا العلف:

من محاصيل العلف البقولية.

### الحشرات وتغذية الطيور:

تتغذى الطيور المدللة أيضًا على الحشرات ومنها الديدان البيضاء وديدان الأرض.

### الخضر والفاكهة وتغذية الطيور

الخضر غنية بالأملاح المعدنية والفيتامينات وأي نوع من الخضر يعتبر مقبولا ماعدا (نبات البقدونس - نبات السلق - نبات الخروع - نبات بطن الحية - نبات أبو قرن - نبات شقائق النعمان - نبات الشنشاوى - نبات موسى - نبات سم الفراخ - نبات حشيشة القرس - نبات العشار - نبات الحنظل - نبات الحرمل - نبات السكران المصرى - نبات اللبنة الصغيرة - نبات الجللمان - نبات الترقوق - نبات الهالوك - نبات الحميص - نبات الحرارة - نبات الشبت - نبات الجعضيض - نبات لبن الحماره - نبات الداتورة - نبات الخلّة - نبات عين القط - نبات عنب الديب - نبات اللبلاب - نبات الملوخية - نبات الترمس).

ويقدم الخضار يوميا وبكميات قليلة بعد غسله جيدا بالبرمنجنات ٢٪ وفي الشتاء يكتفى بتقديمه مرتين في الأسبوع وتحب الكنارى أكله.

### الطحالب البحرية وتغذية أنواع من الطيور

استغلت الدول التى تطل سواحلها على البحار والمحيطات مثل اليابان واسكتلندا وفرنسا واستراليا وجنوب أفريقيا وتونس الطحالب البحرية وقدمها المربون علفا لطيورهم بعد تصنيعها بطرق سهلة فى تناولهم.

ويجب على المربين فى مصر والبلاد العربية وخاصة المطلة على البحار والمحيطات استغلال هذا المورد الميسور الرخيص المتوفر على شواطئها فى تغذية حيواناتهم وزيادة إنتاجها. من المعروف إن الطيور البرية آكلة النباتات وطيور الحبارى والنعام.. إلخ. لا تجد فى فصل

الصيف ما تأكله حيث إن الصحراء تكون في هذا الوقت من السنة جافة قاحلة ليس بها عود أخضر لقصد بها غائلة جوعها فتتجه بغريزتها إلى الشواطئ طلباً للغذاء حباً في البقاء فتجد الطحالب البحرية على الشواطئ قد ألقاها الموج فتتغذى عليها طول فصل الصيف الجاف حتى يحل الشتاء وتهطل الأمطار وتعود المياه إلى مجاريها وتخضر الأرض بالأعشاب الخضراء.

والطحالب البحرية هي نباتات تجود بها الطبيعة وتنضج في الصيف بتأثير حرارة الجو ويتم انتشارها على الشواطئ بتأثير حركات المياه.

ومن المعروف أن درجة حرارة المياه على شواطئ البحرين الأبيض والأحمر تتراوح بين ١٥-٣٥ م° طوال العام لذلك تنمو بها أنواع الطحالب البحرية التي تنمو في المناطق الباردة والحرارة والمعتدلة على السواء.

وهي توجد بكثرة في الصيف والخريف ويمكن جمع كميات هائلة من خلال تلك الشهور وتغذية الدواجن على علف نباتي طازج رخيص في متناول الجميع علاوة على أنها غنية في قيمتها الغذائية فهي تحتوي على:

بروتين	٩%	فوسفور	١,٨%
كربوهيدرات	٢٩%	بوتاسا	٧%
دهون	١٨%	صوديوم كلوريد	٧%
سليولوز	٨,٧%	ماء	٢٢%
اليود	٣%		

كما تحتوي الطحالب البحرية على نسبة عالية من الفيتامينات وخاصة فيتامين أ، ج، د.

### تجهيز الطحالب البحرية لغذاء الطيور:

١ - تجمع الطحالب من الشواطئ وتفرز كل نوع على حدة ويغسل بماء عذب جيداً وتنقى من الشوائب والرمال.

٢ - تنشر في الهواء تحت أشعة الشمس حتى تجف.

٣ - تطحن وتصنع على هيئة مكعبات وتخلط بمواد غذائية مركزة تزيد من قيمتها الغذائية.

### الفيتامينات وتغذية الطيور

هي عناصر حيوية توجد في الأغذية الطبيعية بنسب مختلفة وأنواع متباينة، ولها تأثير حيوي على أنسجة الجسم المختلفة ونموها ونشاطها.

الطيور عموماً التي تربي على أغذية صناعية مصنعة وتحت ظروف اقتصادية لا تحصل على احتياجاتها من الفيتامينات من هذه الأغذية لذلك يجب تعويضها عن ذلك النقص بتقديم الأغذية



الطبيعية من الأعلاف الخضراء.

وعرف من الفيتامينات أنواع كثيرة أعطيت لها رموز من الحروف الإنجليزية وأهمها:  
A.B.C.D.E.K أ - ب - ج - د - هـ - ك إلخ.

### فيتامين A (أ):

تحصل الطيور على ذلك الفيتامين من الحشائش الخضراء وهو ضروري لنمو الأجسام وحيويتها وعند عدم وجوده في الغذاء يتوقف النمو ويتعرض الجسم لكثير من الأمراض وبخاصة بعض أمراض العيون.

ويرجع كثير من حالات لين العظام إلى نقص ذلك الفيتامين الذي يمكن الحصول عليه من تناول الأغذية الغنية بفيتامين A من الخضراوات الطازجة والفاكهة وزيت كبد الحوت. - وهو يوجد على هيئة كاروتين في جذوع وأوراق النباتات الخضراء.

### فيتامين B (ب):

نقص هذا الفيتامين يسبب التهاب الأعصاب في الطيور عامة وهذا الفيتامين موجود في قشور القمح (الردة) ولذلك فأكل الدقيق بعد تخليصه من الردة نهائياً يجعل الأغذية المحضرة من الدقيق الأبيض لا قيمة غذائية لها فهي عبارة عن نشا فقط. وفيتامين B متوفر في الفول وصفار البيض والحبوب المستنبطة والخضراوات والفاكهة الطازجة.

### فيتامين C (ج):

يوجد بوفرة في الخضراوات والفاكهة الطازجة وخاصة الموالح كالبرتقال والليمون.

### فيتامين D (د):

نقصه يسبب مرض الكساح في الدواجن والإنسان ويوجد هذا الفيتامين بوفرة في اللبن وصفار البيض وزيت كبد الحوت وتوجد علاقة كبيرة بين ذلك الفيتامين وأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية ففي وجود هذه الأشعة يمكن استفادة الجسم من الفوسفور والكالسيوم في بناء وتقوية العظام وعلى هذا الأساس يعالج الكساح ولين العظام.

### فيتامين E (هـ):

يقاوم تكاثر مرض الكرات البيضاء في الطيور. ويكثر هذا الفيتامين في نبات القمح والبيض واللحم الأحمر والكبد ونقصه يسبب زيادة في عدد وفيات الصغار. ونقص الفيتامينات بصفة عامة يسبب وقفا لنمو الطيور وسقوط الريش والتهابات بالقم واللسان والتهابات معوية.

## الأملاح المعدنية وتغذية الطيور

لا يمكن أن تتم عملية الهضم إلا في وجود الأملاح المعدنية. والمعدة لا تعمل إلا في وجود حامض الهيدروكلوريك. والكلورين اللازم لعمل ايض الهيدروكلوريك ولا يمكن الحصول عليه إلا من أملاح الغذاء وخاصة ملح الطعام. كذلك لا تنظم عملية الامتصاص من الأمعاء الدقيقة إلا في وجود الأملاح وكما أن تمثيل الغذاء المهضوم مرتبط بما يحوى من أملاح.

والأكسجين اللازم لعملية الاحتراق في الخلايا لتوليد الطاقة والنشاط يحمل للخلايا بواسطة هيموجلوبين الدم المحتوى على عنصر الحديد. فأملاح الحديد ضرورية لتكوين هيموجلوبين كرات الدم الحمراء ونقص الحديد وأملاحه يفوق تكوين الهيموجلوبين ويصيب الإنسان بالأنيميا الخبيثة. وهذا الملح موجود في الخضراوات وخاصة السبانخ والبرسيم والفاكهة الطازجة. من هنا نجد أن الجسم بحاجة ماسة إلى الأملاح ليتم بناؤه وتكوينه وحيويته ونشاطه وإنتاجه. لذا يجب توفره في غذاء الكائن الحي ويجب إضافة الأملاح دائماً بنسبة ١٪ إلى غذاء الطائر. ويجب التنبيه إلى أنه ليس من الحكمة الاقتصاد في تقديم الأملاح. فإن عدم وجودها في العليقة ينتج عنه تدهور صحة الطائر وبالتالي تدهور إنتاج اللحم والبيض والريش ويصبح الكائن الحي عرضة للإصابة بالأمراض.

ومن العناصر المعدنية الهامة التى لها صلة وثيقة للنمو والحيوية فى الجنين هى (الحديد - الكالسيوم - الفوسفور - اليود).

( أ ) الحديد ضرورى جداً لتكوين الدم ويعد العسل الأسود من أغنى المواد الغذائية بالحديد وتحب طيور الزينة أكل البقسماط فى صورة سهلة التمثيل. والسبانخ والكرات ومن أغنى الخضراوات بالحديد.

(ب) الكالسيوم: تحتاج طيور الزينة إلى الكالسيوم لتكوين العظام والمنقار ويوجد الكالسيوم فى العظام بنسبة ٥٠٪ من وزنها ومصادر الكالسيوم الجبن واللبن الحليب ويوجد فى الجرجير والسبانخ والبصل والمشمش والبرتقال والليمون والموز.

(ج) الفوسفور: يدخل فى تركيب العظام ومصادره الجبن، واللبن، وصفار البيض، والتخالة، والأسماك. وتحب طيور الزينة السمك البلطى المشوى ويقدم خالياً من الشوك ولفترة قصيرة وبكمية قليلة.

( د ) اليود: ينظم إفراز الغدة الدرقية ونقصه يسبب تضخمها ومصادره: زيت كبد الحوت وملح الطعام والجرجير والبصل.

## الماء والطيور

لا تقل أهمية الماء عن أهمية الهواء فى إتمام عملية الهضم والتخلص من الفضلات ومكونات الدم. فللماء أهمية قصوى فى حياة كل كائن حى وتبلغ نسبة الماء فى دم الطيور ٧٠٪ كما أن الماء يكون ٩٣٪ من وزن العظام. وإذا فقد الطائر ١٠٪ اختلت وظائف أعضائه الفسيولوجية وإذا بلغ هذا النقص ٢٠٪ أدى ذلك إلى الموت. ولكى يظل الكائن الحى بحالة صحية جيدة لابد أن يعوض كمية الماء التى يفقدها فى عملياته الفسيولوجية فهذا ما يعرف بالاتزان المائى.

ويمكن تلخيص أهمية الماء للطيور فيما يلى:

- ١ - يمنع تجلط الدم ويجعله يسير فى الشرايين والأوردة بصورة منتظمة.
  - ٢ - إتمام عملية الهضم والامتصاص.
  - ٣ - نواتج الهضم تنتقل بمحلول مائى إلى الدم ليتخلص الجسم منها على هيئة بول - براز - عرق - وأجهزة الإخراج عامة.
  - ٤ - الماء موصل جيد للحرارة ولهذا يساعد عن طريق الدورة الدموية على توزيع الحرارة بالتساوى على جميع أجزاء الجسم المختلفة.
  - ٥ - يدخل الماء فى إفرازات الجسم كاللعاب والدموع والإنزيمات والهرمونات.. إلخ.
  - ٦ - يدخل فى عمليات بناء الخلايا وهى الأساس الذى تتكون منه الأنسجة والأجهزة والأعضاء من هذا نرى أن أهمية الماء لا تقل عن أهمية الغذاء.
- تختلف كمية الماء اللازم لكل كائن حى باختلاف العمل والمناخ وطبيعة الغذاء.
- وتقل حاجة الطيور فى موسم البرسيم. ويجب أن يعرض الماء على الطيور ٣ مرات يوميا على أن يكون ذلك قبل كل وجبة غذاء. ويجب أن يكون الماء نظيفاً نقياً خالياً من الجراثيم والمواد العضوية والشوائب عديم الطعم واللون والرائحة.
- والطيور تحتاج الماء بكميات قليلة عن باقى الكائنات الحية وذلك لأنها لا تفرز العرق كما أن مسواد الإخراج النيتروجينية تتجمع على هيئة حامض اليوريك غير الذائب فى الماء بدلا من اليوريا التى تذوب فى الماء والطيور المغردة وطيور الزينة التى تتغذى على ثمار الفاكهة تحصل على الماء عن طريق عصارات الأطعمة.
- ويقدم الماء للطيور فى مساقٍ يجب أن تغسل يوميا ويجدد ماء الشرب يوميا بها.



## الفصل الثانى

### المكان المناسب لتربية الطيور

الطيور فى الأصل تحب أن تعيش بحرية لا تحبس داخل الأقفاص أو الأماكن المغلقة وعندما تحبس يجب مراعاة أن يكون المكان مناسباً ويتلاءم مع طبيعتها وحجمها.

#### أماكن التربية للطيور المائية المستأنسة:

يُربى الإوز والبطة فى الغالب فى المساكن المفتوحة وصغار الإوز والبط يجب أن توضع فى الفترة الأولى من حياتها داخل حظائر لحمايتها من التيارات الهوائية والأعداء الطبيعية على الأقل لمدة ٣٠ يوماً الأولى من حياتها. ويمكن استخدام حظائر الدجاج لتربية الإوز على أن تكون الأرضية من الخشب أو التراب أو الأسمنت. وتُعتبر الأرضية الأسمنتية جيدة ومناسبة؛ لأنها تحفظ الإوز فى حالة نظيفة؛ ولكنها تكون باردة ويمكن وضع فرشاة من نشارة الخشب أو التبن؛ والإوز الصغير عُمر يوم يحتاج لمساحة حوالى ثلاثة أرباع القدم المربع / إوزة؛ وفى عُمر أسبوعين تحتاج الإوزة الصغيرة إلى ١,٥ قدم ٢ من المساحة الأرضية، وعند ٤ - ٦ أسابيع تصل إلى ٣ أقدام مربعة للإوزة؛ ويجب أن يُوضع على الشبابيك سلك لمنع الطيور من الطيران. ويجب غلق جميع الفتحاح لمنع دخول الفئران؛ ويجب أن تُغلق الأبواب خوفاً من دخول القطط أو الكلاب؛ ويجب تثبيت ترمومتر لقياس درجة الحرارة التى يجب أن تكون من (٢٩,٥ إلى ٣٢,٥ م°).

#### أماكن التربية للطيور المدللة:

إن الاحتفاظ بالطائر داخل الأقفاص أو كما يُسمى بالأسر يحتاج إلى العديد من الاعتبارات التى يجب مراعاتها من ناحية وسائل الراحة والتسلية بما فى ذلك المبيت والطعام والبيئة المناسبة. وهذا ليس من الصعب على الإطلاق بأن تعد الطائر بالبيئة والوضع المناسب ولكن احتياجات الطائر هى التى يجب أن تُعطى لها الأهمية القصوى لمعرفة قبل عملية التربية؛ وإن من أقصى أو أشد الأمور التى يمكن أن تختلط على المربي للطيور التى تُوضع فى الأسر داخل الأقفاص أن تُعاملها على أننا نشفق عليها فقط مع إهمال باقى العوامل التى يحتاجها الطائر كي يستطيع الحياة أى أننا ننظر إليها على أنها تُسجن داخل الأقفاص دون معرفة كيفية المعيشة بداخلها؛ وأن يُوضع فى الاعتبار أن احتياج الطائر لا بد أن يكون مختلفاً عن سلوك واحتياجات الإنسان؛ وعلى هذا فإن احتياجات الطائر الطبيعية لا بد وأن تتواءم مع حاجاته النفسية حتى يمكن أن



يعيش حياة طبيعية وفي صحة جيدة بدون قلق وفي هدوء وتقترب به بقدر المستطاع من حياته البرية حتى يُمكن أن يتأقلم على هذه الحياة ويعاود نشاطه ويُصبح في حالة طبيعية، ومن جهة أخرى فإن الطيور التي أمكن تربيتها داخل الأقفاص وأمکن الحصول منها على أجيال عديدة؛ مثل طيور الدور والحسون والكناري من السهل جدًا العناية بها لأنها أصبحت متأقلمة على هذه الحياة؛ وبالنسبة إلى باقى أنواع الطيور من المفضل أن يُوضح أن هناك اعتبارات إذا لم تتيسر للطائر داخل الأقفاص فإن ذلك يؤدي به إلى حالة نفسية سيئة كما أنه يعاني من الانحراف عن الحالة الصحية الطبيعية مع شعور بالخوف والإحباط وأنه أصبح عصبى المزاج ولذلك يجب معرفة الشئ اليسير عن طريقة حياة هذا الطائر في الحياة البرية الحرة حتى يُمكن أن تجعل هذا الطائر يعيش حياة شبه مُريحة ومُستقرة داخل القفص ويتمكن المربي من الحفاظ على استقرار حالة هذا الطائر في حياته الجديدة.

إن كل نوع من أنواع الطيور له عالم خاص منفرد به. هذا العالم هو العامل الأساسي في تكوين كل الانطباعات وتصرفات الطائر التي يُمكن أن يكتسبها عن طريق أعضاء الإحساس - ففي الطيور التي يكون السمع والبصر هما أهم أعضاء الإحساس في هذه الطيور التي عن طريقها يُمكنه اكتساب مهارات أما باقى أعضاء الإحساس فهي تلعب أدوارًا ثانوية في بناء شخصيته وهذه المهارات تتفاوت من طائر إلى آخر تبعًا للنوع؛ وهذه إحدى الصفات التي يُمكن بها التفرقة بين نوع وآخر حيث إن بعض الطيور يُمكن لها الاستجابة لقدر ضئيل من الإثارة قد تؤثر على سلوكها وتعتمد الاستجابة لأي مؤثر من أهم العوامل الأساسية المؤثرة على صحة وطباع سلوك الطيور مما تؤثر على عملية التكاثر وإنتاج الصغار وعلى هذا فإن موضوع دراسة التواصل لمزاج الطائر والاحتياجات الخاصة به هو الشغل الشاغل للمربي والذي لا بد من معرفته حتى يتسنى له معاملة الطائر والحفاظ عليه.

ومكان تربية الطيور المدللة يختلف في نوع القفص وحجمه ومكانه تبعًا لحجم الطائر. لأن معظم الطيور اعتادت على أن تكون حرة في معيشتها وأن تستطيع الطير بحرية. وعلى ذلك فلا بد أن تكون داخل أماكن مريحة. لذلك يجب الأخذ في الاعتبار النسب التي يتكون منها القفص وينبغي أن يكون طويلًا نسبيًا من الارتفاع والعرض. والقفص لا بد أن يكون ذا اتساع مناسب حتى يسمح للطائر بفرد جناحيه والحركة داخله بأمان دون أن يؤدي ذلك إلى إيذائه أثناء الحركة في أى اتجاه من الاتجاهات؛ فالطيور الداجنة ذات الأجنحة كبيرة الاتساع يُمكن لها أن تعيش داخل أقفاص ضيقة بُمنتهى الراحة على عكس الطيور ذات المزاج العصبى ذات الأجنحة القصيرة التي لا تستطيع الحياة إلا داخل أقفاص مُتسعة وإلا تعرضت إلى الكثير من الأضرار وعلى ذلك فإن الأقفاص الصغيرة يُمكن أن تستعمل للطيور المستأنسة على عكس الطيور البرية التي تحتاج إلى أماكن متسعة إلى حد ما؛ كما يُمكن القول إنه قد جرى العرف على أن



تكون المقاسات التقريبية لكل أنواع الطيور الصغيرة مثل طائر الحسون أو الزبرا هي ٢٤ بوصة في الطول؛ ١٢ بوصة في العرض، ١٢ بوصة في الارتفاع أما الأنواع الكبيرة من هذا النوع فيمكن أن يكون الطول أربعة أقدام على الأكثر وتكون باقي الأطوال متناسبة مع هذا الطول.

### أنواع الأقفاص:

هناك نوعان أساسيان من الأقفاص:

١ - النوع الأول: وهو يُصنع من الأسلاك المعدنية وهو من الأنواع الشائعة والأكثر استعمالاً ومن مُميزاته أنه يُعطى لشاغله من الطيور الرؤية الواضحة من جميع الاتجاهات وعلى ذلك فإنه يُمكن مراقبته من أى اتجاه وهذه الأنواع من الأقفاص لا تحمي الطائر من الرياح الشديدة العاتية. وعند إحضار نوع جديد من الطيور داخل هذا النوع من الأقفاص يقوم المربي بتغطية قمة القفص لمدة حتى يعتاد الطائر على الحيز المتاح له.

٢ - النوع الثاني: وهو من الأقفاص الصندوقية؛ وهذا النوع مصنوع من مواد غير شفافة؛ مثل الأخشاب الرقيقة أو المعادن مع واجهة من الأعمدة أو السلك الشبكي. وهذا النوع من الأقفاص يقي الطائر من الرياح وكذلك يُعطيه الأمان؛ وقد جرت العادة على أن يُدهن السطح الداخلى ببعض الألوان الفاتحة أما الخارج فيُمكن أن يتم بأية طريقة مُفضلة لدى المربي ولكن مع مُراعاة أن تكون جميع الدهانات المستعملة غير سامة على الإطلاق.

### أماكن تربية (الحمام):

أهم النقاط التي تؤثر على الإنتاج والتربية هي الإسكان حيث يوجد شروط يجب مراعاتها عند إنشاء مسكن حتى تقل فرصة انتشار الأمراض وهي:

١ - يجب أن يتلاءم المسكن مع الاحتياجات البيئية والفسولوجية حتى تصل إلى أعلى مستوى من الإنتاج.

٢ - أشعة الشمس هامة جداً في تكوين وتأسيس المسكن لأنها تلعب دوراً كبيراً في تطهير هذا المسكن ومنع تكاثر الحشرات والمساعدة على تكوين فيتامين (د) وخاصة في الحمام.

٣ - درجة حرارة المسكن هامة وتلعب دوراً كبيراً.

٤ - يراعى المساحات والمسافات فمثلاً يخصص متر مربع من المساحة الأرضية لكل ٣ - ٤ أزواج من الحمام.

٥ - يجب ملاحظة المساكن بصفة مستمرة من المربي طوال الوقت تقريباً.

٦ - يخصص مكان لحفظ السماد الناتج ويكون بعيداً عن المساكن حتى يمكن الاستفادة الصحية السليمة منه.

٧ - يجب أن يكون سقف المساكن مائلاً وذلك لما يلى:

(أ) يقلل درجة الحرارة.

(ب) منع تجمع مياه الأمطار.

(ج) سهولة التنظيف.

### أنواع المساكن للحمام:

يوجد أنواع كثيرة من المساكن المستخدمة في تربية الحمام.

أولاً: إسكان الحمام في صورة زوجية في المسكن الواحد:

في هذه الحالة يخصص مسكن لكل زوج من الحمام يتكون من ذكر وأنثى وقد تم التآلف بينهما من حيث النوع - الشكل - الحجم ويتميز المسكن بالصفات الآتية:

- ١ - بسيط.
  - ٢ - عبارة عن صندوق خشبي أبعاده  $40 \times 50 \times 40$  سم.
  - ٣ - يتم وضع المجموعة بجوار بعضها.
  - ٤ - يوجد برواز كافٍ في حدود ٢٠ - ٣٠ سم لوقوف الحمام خارج العش.
  - ٥ - توضع في شكل دور واحد على ارتفاع مترين من سطح الأرض أو في دورين والمسافة بين كل دور والآخر ٣٠ سم هذه الطريقة في الاسكان تستخدم في المنازل.
  - ٦ - صندوق الأعشاب والقش.
- وهو صندوق من القش ومملوء بالقش أو الأعشاب وأوراق الأشجار الجافة وهو مهم: يحتاجه الطائر لتكوين وإعداد أعشاشه.

ثانياً: إسكان الحمام بصورة جماعية:

وينقسم هذا النوع من الإسكان إلى جزأين هما إما التربية في مزارع وإما التربية في أبراج الحمام.

### (١) التربية في المزارع:

شكل البناء في المزارع يعتمد على:

- ١ - درجة حرارة وجو المنطقة التي تقام فيها المزرعة.
- ٢ - في المناطق الباردة يجب مراعاة زيادة أخشاب المسكن.
- ٣ - في المناطق الحارة يراعى التهوية الجيدة للمسكن.

ويتكون المسكن في المزارع من:

### ١ - حظيرة:

- يربى في كل حظيرة ٢٥ - ٤٠ زوج حمام.
- الحظيرة تكون مغلقة من الخلف والجانبين.
- من الأمام تكون الحظيرة مفتوحة على حوش الطيران.

– طول الحظيرة ٢٠ – ٥٥ مترًا.

– عرض الحظيرة ٢ – ٣ أمتار.

٢ – أعشاش:

وهي عبارة عن مساكن خاصة لكل زوج حمام وتوضع بجوار بعضها.  
كل صندوق خشبي أو عش يتكون من  $٤٠ \times ٥٠ \times ٤٠$  سم ويتميز بأن الزغاليل عندما تصل  
لعمر ٤٠ يومًا تعيش في مقدمة العش ويتجه الآباء لإنشاء عش آخر حتى لا تزجج الصغار.  
وهي عبارة عن إسكان للحمام في صورة زوجية في المسكن الواحد.

٣ – حوش الطيران

تطل حظيرة الحمام على حوش الطيران من الجهة الأمامية.

١ – مساحة حوش الطيران ١,٥ مساحة الحظيرة.

٢ – يغطي بسلك من جميع الفتحات من جميع الجهات وكذلك السقف.

٣ – يزود حوش الطيران بزوج من الألواح عرض ٢٥ سم وبطول الحوش.

٤ – تستخدم الألواح لوقوف وطيران وهبوط الحمام عليه.

٤ – أحواض الاستحمام.

– توضع في الأحواش.

– هامة جدًا لأن الحمام طائر نظيف يحب الاستحمام.

– يجب أن تكون نظيفة بها ماء نظيف بصفة دائمة.

– هي أحواض معدنية دائرية قطرها ٤٥ سم وعمقها ١٠ – ١٥ سم.

( ٢ ) التربية في أبراج الحمام:

وفي هذه الحالة يمكن إسكان مجموعة أزواج متألّفة من الحمام تصل إلى ٢٠٠ زوج تعيش معا  
بصورة طليقة داخل المسكن ويطلق على هذه المساكن أبراج، وللأبراج قصص طريفة ويوجد أنظمة  
مختلفة للأبراج:

١ – النظام الإنجليزي:

يكون مربع الشكل أو دائري الشكل من الطوب ويأخذ أشكالاً هندسية بديعة.

٢ – النظام الروماني والفرنسي:

يكون دائري الشكل له قبة في نهايته.

### ٣ - النظام المصرى:

يتكون من الطين والطوب اللبن والتبن وتكون هرمية الشكل ولكن فى استدارة تشبه المخروط. ويمكن بالنظام المصرى بناء الأبراج كالتى:

- ١ - بناء وحدات من الأعشاش طول كل منها ٣٥ سم.
- ٢ - واسعة من الوسط ضيقة من الأمام عند فتحها.
- ٣ - تمنع تدحرج البيض والصغار منها.
- ٤ - تنتظم فى شكل دائرى فى أدوار ويكون البناء فى النهاية على شكل ناقوس قطره من أسفل متر واحد وارتفاعه ٣ أمتار.
- ٥ - يركب على البرج أجزاء خشبية بارزة لوقوف الحمام عليها.
- ٦ - توجد فتحات لدخول وخروج الحمام منها.
- ٧ - توضع هذه المساكن على حوامل خشبية بارتفاع ٢ - ٣ أمتار فى الحقول أو المزارع أو أسطح المنازل.
- ٨ - أبعاد هذه الأبراج ٣ × ٢ × ٢ متر.

### فى حالة الإنتاج المكثف للزغاليل:

يوجد مسكن لطيور التربية والتزاوج وهو عبارة عن حوش سلكى بأبعاد ٣ × ٣ × ١٠ أمتار وبها عيون تسمح بدخول وخروج الحمام إلى حجرات التربية والتزاوج.

### القطاع الريفى وإنتاج الطيور:

إن بداية تربية الطيور فى مصر منذ زمن بعيد كان فى القرى المصرية القديمة حيث كانت القرية هى المسئولة الوحيدة عن الإنتاج للطيور عن طريق التربية داخل المنازل بطريقة بسيطة على أغذية خضراء طازجة توجد بصفة مستمرة داخل القرية وكان هذا الإنتاج فى البداية يكفى احتياجات الأسرة الريفية.

مع الوقت تحول البيت الريفى إلى الإنتاج والخروج بإنتاجه إلى الأسواق داخل القرية حيث يتم بيع الطيور والبيض مقابل الحصول على أشياء أخرى تحتاجها الأسرة الريفية البسيطة ولكن فى أوائل الستينات كان يتراوح إنتاج القطاع الريفى ما بين ٦٠ - ٧٠٪ من الطيور، ٨٠ - ٩٠٪ من إنتاج البيض الذى يغطى الجمهورية واستمر كذلك حتى عام ١٩٦٤ حيث تحولت الدولة للاهتمام بالإنتاج الداجنى وبدأت صناعة الدواجن فى مصر حيث لم يكن يوجد استيراد للدجاج أو البيض بل على العكس كنا نصدر بيض الأكل إلى الدول الأوروبية والعربية وكان الإنتاج عبارة عن نمط معين متوارث منذ آلاف السنين فى العامل البلدية لأن تكلفتها الاقتصادية قليلة حيث يتم بيع الكتاكيت للسيدة الفلاحة مقابل الحصول على البيض.



فى السبعينات انخفض دور القطاع الریفى فى إنتاج الدجاج إلى ٣٠٪ وذلك بسبب وجود بعض المشاكل مثل الإسهال الأبيض الذى ينتقل من البيض الملوث إلى الكتكوت حديث الفقس وراثيًا داخل المعامل البلدية. وظهور أيضًا بعض الأمراض الفيروسية التى لم يكن لها إنتاج محلى لأصالتها.

مع بداية صناعة الدواجن بالنمط التجارى نجد أنه حدث متغيرات كثيرة داخل القرية حيث تحولت من قرية منتجة إلى قرية مستهلكة وغير عدد كبير من سكان القطاع الریفى نمط حياتهم ومعيشتهم حيث تحول من إنتاج الدواجن بالحدود الريفية الموجودة داخل البيئة الريفية إلى استهلاك الدواجن الموجودة داخل الجمعية الاستهلاكية الجاهزة والمذبوحة.

ولكن لم تنقرض تربية الدواجن فى القرى وخاصة مع دخول مؤثرات جديدة مثل توفر التحصينات والرعاية البيطرية داخل الوحدات الصحية البيطرية المنتشرة داخل جميع أنحاء الجمهورية ووجود وعى نسبى فى تسويق الدواجن وظلت أسواق القرى يعرض بها الدواجن المحلية والبيض وزحفت أيضًا لتصل إلى أسواق المدينة حيث يتم عرض الدواجن بجميع أنواعها الريفية وأيضًا البيض وأصبح سكان القرى يهتمون بالدواجن ليس لسد احتياجاتهم ولكن لبيعها ومع هذا الزحف لم يكن الوعى الصحى التام لدى سكان القرية موجودا من حيث طريقة نقل منتجاتهم وعرضها والعودة بالباقي بعد يوم طويل مما يعرض باقى الدواجن الموجودة لديها للإصابة بالأمراض التى تعود بها من السوق أو تصاب بها الطيور خلال النقل والتداول. . . . . ونظرًا للآثار المدمرة التى أصابت العالم نتيجة لأمراض إنفلونزا الطيور أصبح من الضرورى إعادة النظر فى طرق التربية الريفية وخاصة أنها قطاع لا يستهان به :

- يجب أن تكون التربية داخل أماكن مغلقة.
- فصل أنواع الدواجن المختلفة فى النوع والعمر عن بعضها.
- الاهتمام بنظافة المكان.
- إزالة الفرشة أسفل الطيور بصفة مستمرة حتى تضمن سلامتها وجفافها.
- عدم خروج الطيور إلى الترع والمصارف المجاورة للمنازل.
- القضاء على أية قوارض أو حشرات يمكن أن تصيب الطيور.
- الرعاية البيطرية الدائمة للدواجن بالتحصينات والعلاج إذا لزم الأمر.
- عدم خروج طيور حية إلى الأسواق.
- السماح بتداول البيض فقط فى الأسواق.



### التأكد من عنابر تربية الطيور المستأنسة:

يجب التأكد من عنابر التربية بحيث لا تكون عرضة لدخول الطيور البرية أو المهاجرة بداخلها. ويراعى دائما عند اختيار المزرعة الشروط الصحية والبيئية الملائمة التى تجعلها صالحة لاستقبال الدواجن.

فيوجد عدة شروط يجب أن تراعى عند اختيار الموقع :

– يقع محورها الطولى فى الاتجاه الشرقى – الغربى بحيث يكون المبنى متعامداً على اتجاه الريح . عند أحد جوانبه من الناحية الشمالية حتى يوفر قدرا كافيا من التهوية الطبيعية لأن التهوية تساعد على خفض درجات الحرارة داخل المبنى ولها دور هام جداً فى توفير الأوكسجين والتخلص من مخلفات التمثيل الغذائى مثل الرطوبة وغازات الأمونيا وثانى أوكسيد الكربون.

– يراعى المسافات بين العنابر بحيث لا تقل عن عرض العنبر وتصل إلى ٥٠٠ متر.

– مراعاة نظافة الفراغات بين العنابر حتى لا تكون مكانا مناسباً للطيور المهاجرة لكى تستريح أثناء هجرتها.

– يفضل أن تكون أسقف العنابر عالية ومائلة بزاوية ٢٠ درجة على الأقل وتكون مغلقة سواء بالمباني أم السلك.

– يراعى عمل حوض يوضع فيه مطهر على حدود باب العنبر حتى يتطهر الجميع قبل الدخول للعنبر.



## الفصل الثالث

### المحافظة على الطيور

إن الطيور ثروة كبيرة يجب المحافظة عليها ورعايتها بكل الطرق سواء كانت برية يخشى عليها من الانقراض فنوجد لها المحميات الصالحة للمحافظة عليها أم مهاجرة نقتبح مساراتها ولا نحاول صيدها. أما الطيور المدللة والمغردة فنوفر لها أماكن التربية الصالحة والغذاء الملائم والرعاية البيطرية الكافية. فلكل نوع من الطيور أسلوب المحافظة عليه ولكن فى كل الأحوال يجب مراعاة التالى:

**أولاً: تطهير أماكن التربية بالطرق السليمة:**

تنظيف وتطهير الأماكن له فوائده ولا يستهان بها.

**المطهر:**

– هو المادة الكيميائية التى تبديد الميكروبات الضارة التى توجد فى بيئة الطيور وهى عادة ما تقتل الميكروب خلال دقائق قليلة.

– والمطهرات لها الأولوية على كل الأدوية والكيمائيات الأخرى المستعملة فى مجال الطيور وهى تفوق الفائدة من المضادات الحيوية التى تعتبر الخط الثانى فى الدفاع.

– تستعمل المطهرات من أجل التخلص من الميكروبات سواء فيروسية أم بكتيرية أم الفطرية أم الطفيلية وكذلك إبادة كثير من الأطوار المتحوصلة والمكتسبة وبالتالي تؤدى إلى تقليل تعرض الطيور للميكروبات. وتحد من أمراض الطيور كثيراً وبذلك تكون الطيور فى أفضل صحة وأكثر إنتاجاً.

**فوائد التطهير فى مجال الطيور:**

وهى كثيرة ومنها:

١ – فى حالات التخلص من الفيروسات غير القابلة للعلاج حيث يتم تطهير الأماكن بمطهرات قوية ثم يترك لمدة ١ – ٣ شهور قبل الإقدام على دخول الطيور مرة أخرى.

٢ – علاج الأمراض البكتيرية مكلف وبالتالي التخلص من الميكروب قبل وصوله للطائر أسهل وأكثر فاعلية.

٣ – باب النجاح فى تربية الطيور هو الوقاية ومفتاح الباب هو المطهرات.

### مواصفات المطهر النموذجي:

- أن يكون قويًا وسريع التأثير.
- أن يكون واسع المجال في العمل.
- أن يعمل بكفاءة في وجود المواد العضوية.
- أن يكون قليل السمية للدواجن.
- أن يكون ثابتا اتجاه عوامل الحرارة والرطوبة والضوء حتى يستمر تأثيره على الميكروبات لأطول فترة ممكنة.
- أن يكون له القدرة على الاختراق والتخلل.
- أن يكون سهل الذوبان في الماء.
- سهل الاستعمال ورخيص الثمن.

### العوامل التي تؤثر على فاعلية المطهر:

#### العوامل نوعان:

- ١ - عوامل متعلقة بالميكروب وتؤثر على فاعلية المطهر.
- ٢ - عوامل متعلقة بالوسط المحيط بالميكروبات مثل:
  - وجود مواد عضوية.
  - الحرارة.
  - زمن التعرض للمطهر.
  - تركيز أيون الأيدروجين.
  - نوعية الماء المستعمل مع المطهر.

### تنقسم المطهرات حسب طريقة قتل الميكروبات إلى:

- مطهرات مؤكسدة.
- مطهرات مختزلة.
- مطهرات صابونية.
- مطهرات تتفاعل مع بروتينات الميكروب وانزيمه مثل الفنيك - أملاح المعادن الثقيلة.

### للحصول على أقصى فاعلية للمطهر يجب :

- تنظيف المكان قبل التطهير.
- الاستفادة من عوامل (الوقت - الحرارة - الرطوبة).

- الالتزام بالتركيز الموصى به من قبل الشركة المنتجة.

- عدم خلط أكثر من مطهر.

- التأكد من أماكن العدوى.

**أهم المطهرات:**

**أنواع المطهرات المستخدمة كثيرة أهمها:**

الفورمالدهيد - مركبات الكلور - مركبات اليود - الفينول - القلويات - الفينولات المصنعة - مركبات نشطة السطح - الخل - مركبات كبريتات النحاس - ماء الأوكسجين.

**ثانياً: التخلص من الطفيليات الخارجية والقوارض:**

الطفيليات الخارجية يمكن أن تكون ناقلاً جيداً للأمراض والميكروبات بين الطيور البرية والمهاجرة إلى الطيور المنزلية وطيور المزرعة لذلك يجب السيطرة الكاملة عليها والتخلص من القوارض عن طريق:

- المحافظة على نظافة الأماكن باستمرار.

- تطهير وتنظيف الأدوات والحظائر كل فترة.

- سد جميع الشقوق والحفر والفجوات والمزارع وحظائر التربية ودهان الأعمدة والأجزاء الخشبية بالجير إلى ارتفاع متر.

- رش الحظائر والمزارع من الداخل والخارج بالمبيدات.

- استخدام مبيد حشري آمن وفعال ضد الطفيليات.

- المتابعة البيطرية المستمرة للطيور.

- منع دخول القوارض إلى المزرعة باستخدام الوسائل المختلفة مع سد الشقوق والفتحات ووضع سلك واق على فتحات التهوية.

**ثالثاً: الشروط الصحية اللازمة لمواجهة مخاطر الطيور المهاجرة:**

للحد من دور الطيور المهاجرة في نقل عدوى الفيروسات والميكروبات الأخرى التي تعمل على نقلها يجب إتباع الآتى:

١ - اتباع خط سير هجرة أسراب الطيور حيث إنه يمكن التحكم في تغير مسارات الطيور المهاجرة عن طريق تغير شكل المناطق التي اعتادوا الوصول إليها والتأثير على القوى المغناطيسية التي تتحكم في خطوط سيرهم بحيث لا تصل للبلاد وخاصة في حالات انتشار الأوبئة في البلاد القادم منها الطيور المهاجرة.

٢ - ضرورة الحد من الصيد العشوائى للطيور المهاجرة وخاصة المائية والتي تلعب دوراً هاماً في

- نقل العدوى بين الأقطار التي لا تربطها حدود مشتركة.
- ٣ - منع محاولات الاستئناس للطيور المهاجرة أو الاتجار فيها وعدم الخلط بينها وبين الطيور المنزلية وخاصة المائية.
- ٤ - بحث إمكانية زيادة الحزام الفاصل بين الطيور المائية المهاجرة والطيور المستأنسة وخاصة البط والإوز والدجاج والرومي.
- ٥ - إيقاف تنظيم الرحلات لصيد الطيور المائية المهاجرة.
- ٦ - قيام أجهزة الصحة العامة بإجراء مسح طبي وسيروولوجي على المواطنين في مناطق هجرة الطيور وذلك للتأكد من عدم نقل أى فيروسات أو ميكروبات تسبب أمراضا مشتركة بين الإنسان والطيور مثل حالات مرض انفلونزا الطيور الذى يمكن أن ينتقل للإنسان من الطيور المهاجرة عن طريق التعامل المباشر مع الطيور المصابة أو الحاملة للفيروس.
- ٧ - التعامل بحذر مع الطيور المهاجرة المائية.
- ٨ - منع تسويق أو بيع الطيور المهاجرة.
- ٩ - عدم تسمين وأكل الطيور المهاجرة.

#### رابعاً: كيفية التخلص من الطيور المهاجرة النافقة:

- فى حالة نفوق أى من الطيور المهاجرة فى أى مكان داخل المناطق التى تربي بها الطيور المستأنسة الأخرى سواء أكانت مزارع طيور أم أسواقاً يفضل:
  - ١ - عدم لمس هذه الطيور.
  - ٢ - إبلاغ السلطات المسئولة.
  - ٣ - عدم الازدحام حولها.
  - ٤ - عند حضور المسئول للمكان يجب أعطائه الفرصة للتعامل مع هذا الطائر النافق بالطرق البيولوجية الصحية السليمة.
  - ٥ - تجمع الطيور النافقة داخل أكياس خاصة.
  - ٦ - يضاف عليها مطهر قوى.
  - ٧ - يتم حرقها فى محارق خاصة بعيداً عن المناطق السكنية.
- فى حالة نفوقها داخل الأسواق عند اختلاطها بالطيور المستأنسة:
  - ١ - إبلاغ السلطات المسئولة.
  - ٢ - منع عودة هذه الطيور إلى المزارع مرة أخرى.
  - ٣ - الكشف على جميع الطيور المحيطين والتعامل معها بالطريقة البيطرية الصحيحة.
  - ٤ - الكشف على جميع السكان المحيطين بالمنطقة والتأكد من سلامتهم.



● فى حالة نفوقها على أسطح المنازل :

- ١ - إبلاغ السلطات المسئولة.
- ٢ - عدم لمس الطائر أو العبث به وخاصة الأطفال.
- ٣ - الكشف على السكان.
- ٤ - التخلص من الطائر عن طريق الجهة المسئولة بالطريقة الصحيحة.
- ٥ - تطهير المكان.

**خامسًا: حماية التربية المنزلية من المخاطر:**

إن التربية المنزلية قد تم الاعتماد عليها كمصدر رزق لبعض الناس. ويجب أن يتم ذلك بطريقة صحيحة حتى لا تكون مصدر العدوى، وخاصة أن كل أنواع الطيور لا يمكن أن تربي فى المنازل فقد وجد مثلا أن الإوز والبط من الطيور المائية التى يفضل دائمًا فى القرى تربيتها متى توفرت المياه للسباحة لذلك فهى تربي على حافة الترع والمصارف حيث يساعد ذلك على الإصابة بأى ميكروبات داخل المياه الراكدة أو فى الحشائش التى يتغذى عليها البط أو الإوز ومع ذلك يقبل القطاع الريفى على تربية (البط والإوز) لما له من فوائد:

- ١ - من أسهل الطيور المستأنسة للتربية.
- ٢ - مناعتها للظروف الجوية السيئة عالية.
- ٣ - طيور رعى ممتازة لا تحتاج لغذاء خاص.
- ٤ - انخفاض تكاليف حضانتها ورعايتها.
- ٥ - تقضى على ورد النيل فى الترع والمصارف.
- ٦ - معدل النمو عال.
- ٧ - يقبل عليها الناس لحلاوة طعمها وارتفاع قيمتها الغذائية.
- ٨ - التخلص من مخلفات المطابخ حيث يمكن التغذية عليها.
- ٩ - تربي لأغراض كثيرة مثل إنتاج اللحم - الريش - الكبد المسمن فى الإوز (الفواجرة).
- ١٠ - تتميز بصوت عال لذلك تستخدم فى الحراسة.

**ولكى تنجح تربية الطيور المنزلية يجب توفر الشروط الآتية:**

- ١ - أن تكون معزولة عزلا تامًا عن الطيور البرية وذلك لتقليل مصادر العدوى الخارجية.
- ٢ - يمنع دخول الحشرات بقدر المستطاع حتى تقل مصادر العدوى الخارجية.
- ٣ - وجود هواء متجدد بصفة مستمرة.
- ٤ - تربي فى حجرات معزولة عن باقى أنواع الطيور الأخرى لمنع الإصابة المرضية المشتركة.
- ٥ - تراعى أن تكون الحجرات بعيدة عن المنزل حتى لا يحدث إصابات مشتركة مثل حالة

- (انقلونزا الطيور) فيمكن أن تنتقل إلى أفراد الأسرة المحيطة بهذه الطيور.
- ٦ - اتباع الأساليب البيطرية اللازمة للرعاية من حيث التحصينات والعلاج إن لزم الأمر.
  - ٧ - تطهير مكان التربية بصورة مستمرة.
  - ٨ - التعامل مع النفايات والأوساخ بصورة صحية مع الوعي الحضارى اللازم.
  - ٩ - إعطاء ربات البيوت والفلاحات دورات توعية على كيفية رعاية الطيور بعيدا عن الضرر بأنفسهن.
  - ١٠ - التوجه للوحدة الصحية التابعة للقرية أو المركز باستمرار حتى يمكن معرفة كل ما هو جديد فى التربية والرعاية للطيور.
  - ١١ - بناء جدار عال حول أماكن التربية حتى نتجنب وصول الطيور البرية الحاملة للميكروبات ولا تظهر عليها أية علامات واضحة إلى الطيور وتكون سببا فى نشر الأمراض.
  - ١٢ - عمل حوض خاص يوضع به مطهر جيد يمكن صرفه من الوحدة الصحية واتباع الإرشادات التى يتم شرحها للفلاحات فى الوحدة الصحية حتى يمكن تطهير الأحذية قبل الدخول للطيور ولمنع تسرب عدوى الفيروسات والميكروبات إلى حجرات التربية.
  - ١٣ - عدم دخول المنزل بنفس الملابس التى تم لبسها أثناء متابعة الطيور ورعايتها لأنها يمكن أن تكون محملة بالميكروبات التى قد تنقل للأطفال أو باقى أفراد المنزل.
  - ١٤ - غسل الأيدى جيداً قبل الدخول لحجرات الطيور وأيضاً بعدها مع استخدام المطهر اللازم.
  - ١٥ - عمل شبكات حديدية للنوافذ والمفازر حتى تمنع دخول الطيور البرية الحاملة للأمراض.
  - ١٦ - تربية كل نوع من الطيور فى حجرة مختلفة عن الآخر لمنع نشر العدوى.
  - ١٧ - عدم الخروج للأسواق بالطيور حتى نمنع تعرضها للأمراض وذبحها فى أقرب مجزر من مكان تربيتها.
  - ١٨ - الفرز المستمر واستبعاد الأفراد الضعيفة من الطيور وخاصة الممتنعة عن الطعام والتى تبدو عليها علامات مرضية حتى لا تصبح نواة لانتشار المرض بين باقى أفراد الطيور وعدم بيعها ويتم التخلص منها بالحرق.
  - ١٩ - التخلص الدائم من الطيور النافقة بالحرق وذلك بطريقة صحية صحيحة حتى لا يتم تلوث البيئة المحيطة أو بدفنها على عمق من سطح الأرض بعد وضعها فى كيس وإضافة المطهر عليها.
  - ٢٠ - عدم إلقاء الطيور النافقة فى الترع والمصارف حتى لا تجذب الطيور البرية والجارحة لتتغذى عليها وتعمل على نشر الأمراض.

٢١ - التخلص من الفطريات والطفيليات والفئران وعدم وصولها لأماكن التربية عن طريق النظافة المستمرة والمتابعة للمسكن والغذائيات والسقايات وأعشاش جمع البيض وغيرها مع توفير التهوية وأشعة الشمس اللازمين مع المحافظة على جفاف ونظافة الفرشة والأرضية بصفة مستمرة.

#### سادسًا: كيف تختار طائرا جيدا صالحا للتربية:

عند شراء طائر مدلل:

- من النظرة الأولى للطائر تشعر بمحبة معه.
- أن يكون حجمه مناسبًا للمكان الذي سيتم وضعه فيه.
- ريشه كامل - لامع - ناعم - متناسق.
- يجب ملاحظة نظافة الريش عند الذيل وحول فتحة المجمع.
- نشيط سريع الحركة.
- عيون براقه لامعة.
- نظراته صحية خالية من الإفرازات المرضية داخل العين.
- أصابعه كاملة وسليمة خالية من القشور أو التمرجات.
- سيقانه مستقيمة غير معوجة وناعمة الملمس.
- وتجنب الطيور ذات الأرجل العرجاء.
- يدقق النظر في منطقة الصدر من حيث الحجم والاستقامة ويراعى الشكل الكامل للجسم يكون بدون أى أعوجاج لأن أية صفة أو شكل سيتم توريثه للصغار.
- عند شراء طيور مدللة يجب تحديد نوعها، من حيث:
  - الشكل المميز - لون مميز - صوت مميز.
  - أن يكون الذكر يغنى.
  - تحديد العمر المناسب بحيث لا يزيد عن عام حتى يمكن له التكاثر.
- عند شراء الزبرا يراعى:
  - العمر الصغير أفضل لأنه أنشط.
  - بعض الهواة يفضلون اختيار ذكور من أنواع ذات ألوان معينة والإناث من ألوان أخرى جذابة حيث إن هذا التزاوج يعطى صغارًا ذات ألوان جديدة مثيرة غريبة لذلك يجب التدقيق فى لون الطائر عند الشراء.
- اختيار العمر مهم جدًا فى طائر الحسون فيجب ألا يزيد عن ٣ - ٦ شهور والبيبغاوات لا تزيد عن ٥ سنوات وفى حالة اختيار البيغاء الاسترالى يراعى ألا يزيد العمر عن شهرين حتى يسهل تدريبه.

- استشارة طبيب بيطرى متخصص قبل الشراء حتى يتم فحص الطائر جيدًا والتأكد من خلوه من الأمراض الظاهرية والداخلية ومراعاة السن واستدارة العين ولعانها ونعومة الريش وتحديد السن.
- يراعى محاولة سماع صوت الطائر قبل الشراء والتأكد من سلامته وخلوه من العيوب.
- يلاحظ اختيار ذكور وإناث عند الشراء فلكل ذكر أنثى.
- الذكور تتميز بأنف أعمق من الأنثى فى نفس النوع وأيضاً السيقان.
- الاهتمام بمصدر الشراء يجب أن يكون موثوقاً به.
- منطقة البطن من الأجزاء الهامة فيجب أن تكون لونها لحميا وعدم بروز الأمعاء.
- من النقاط الهامة أن تكون الطيور خالية من أى تسلخات أو جروح لأنها فى بعض الأحيان صعبة العلاج وتشوه منظر الطائر.
- فى حالة شراء طائر للتربية من أجل إنتاج لحوم أو بيض يجب مراعاة:
  - شراء الطائر من مكان موثوق منه ومعلوم سلالة الطائر.
  - تربية العمر الواحد.
  - عدم الخلط بين الأنواع.
  - مراعاة المكان من حيث الحجم - والنظافة - التهوية - التطهير.
  - متابعة الطبيب البيطرى طوال فترة التربية.
  - عدم استخدام المضادات الحيوية إلا للضرورة.
  - المحافظة على نظافة وسلامة الفرشة.
  - الاهتمام بالتغذية وشرائها من مكان موثوق منه.
  - إجراء التحاليل اللازمة بصفة دورية.
  - استخدام التحصينات الملائمة بطريقة علمية سليمة.
  - مراعاة نوعية الفيتامينات ومضادات الكوكسيديا التى تعطى للطيور ويتبع فيها تعليمات الشركة المنتجة.
  - عدم تسويق الطيور (فى حالة إنتاج اللحم).
  - ذبح الطيور داخل المذبح وعدم تناولها حية.
  - التخلص من النافق بالطرق الصحية الصحيحة.
  - منع أى أدوية أو فيتامينات قبل الذبح ٧٢ ساعة.
  - خروج البيض من المزرعة داخل كرتون نظيف ويغلف.

سابعاً: للمحافظة على طيور المزرعة من انتقال أى عدوى إليها يجب:

#### ١ - التأكد من وجود حاجز بيولوجى صلب عن طريق:

- ملء حوض تطهير الأقدام باستخدام مطهر مناسب والتأكد من مرور الأفراد بتلك الأحواض عند الدخول والخروج من العنبر.
- تنظيف الأحذية باستخدام الفرشاة قبل المرور داخل حوض تطهير الأقدام.
- تجديد محلول التطهير أسبوعياً.
- رش الوسط المحيط بالمزرعة ومخازن العلف وأماكن المرور المعتادة باستخدام المطهر المناسب.
- التأكد من مرور السيارات وغمس العجل بالكامل داخل حوض كبير به مطهر قبل الوصول للمزرعة أو الفرخ.
- إذا تم اتباع الشروط السابقة يتكون حاجز بيولوجى صلب ضد جميع الميكروبات التى يمكن أن تنقل ويتم المحافظة على سلامة العنابر والأشخاص المتواجدين.

#### ٢ - الفرشة:

يتم فرش العنابر - وخاصة فى تربية التسمين الأرضية - بفرشة مناسبة بسمك لا يقل عن ١٠ سم ويفضل استخدام نشارة الخشب حتى تمتص جميع الإفرازات من الطيور.

#### كيفية التخلص من الفرشة:

إن التخلص من الفرشة من أهم نقاط تربية الدواجن حيث وجد أنها مصدر جيد لانتشار الأمراض فى حالة عدم التعامل معها بسبل السلامة والأمان الحيوى حيث وجد أن بعض الفيروسات الخاصة بالأمراض تعيش داخل الفرشة التى تحتوى على زرق الطيور أكثر من ٣ - ٤ أشهر ويراعى إضافة الجير الحى على السبلة كطريقة للتخلص منها حتى يتم تحليل ما بداخلها على أن يتم ذلك فى مكان معزول عن المزارع الخاصة بالتربية أو الإنتاج وتحت سيطرة كاملة سواء للعمال أم للسيارات الناقلة لها. حيث توضع الفرشة الملوثة داخل حفرة كبيرة مبطنة بعازل بلاستيك من الداخل ويوضع عليها جير حى وتغلف بالبلاستيك مرة أخرى وتغلق الحفرة ويوضع داخلها منافذ تهوية تسمح بخروج الغازات الناتجة من عملية التحلل وتترك لمدة تتراوح بين ٢١ - ٤٠ يوماً حتى يتحلل جميع مكونات الفرشة وتحول إلى عجينة خالية من مسببات الأمراض.



### ثامناً: التخلص من السبلة وفقاً للشروط الصحية وتحويلها لسماذ عضوى:

تتجه دول العالم الآن إلى الاهتمام بالتسميد العضوى والتقليل من إضافة الأسمدة الكيماوية للأراضى لمنع التلوث البيئى والحصول على محصول ذات صفات جيدة وتركيزات مناسبة للعناصر الغذائية فى الثمار وليس لها أى تأثيرات ضارة على صحة الإنسان على المدى البعيد. والأراضى المصرية تعتبر فقيرة فى المادة العضوية وبالتالي فى النيتروجين وبعض العناصر الغذائية اللازمة لنمو النباتات نظراً لأنها تقع فى المنطقة التى تسود فيها الظروف المناخية الحارة وشبه الجافة كما أن معظم الأراضى المستصلحة حديثاً تقع خارج وادى النيل لذلك فهى رملية أو جيرية تعاني من نقص العناصر الغذائية نتيجة لفقرها فى المادة العضوية. لذلك فإن إضافة السماذ العضوى ضرورى لزيادة الإنتاج فى المحاصيل المختلفة حيث إن للسماذ العضوى مصادر كثيرة منها مخلفات مزارع الطيور.

وزرَق الكتكوت الناتج من مزارع الدواجن خاصة البياض والتسمين سماء جيد حيث تحتوى العلائق الخاصة بالدواجن على النشويات والبروتينات والأحماض الأمينية والفيتامينات والأملاح المعدنية الضرورية ويفرز الدجاج حوالى من ٥٠ - ٧٠٪ من العليقة فى صورة زرق يحتوى على ٦٠ - ٦٥٪ رطوبة.

عند تحليل سماء الدواجن وجد أن درجة PH ٦,٣ وهى درجة جيدة يمكن للمواد الغذائية أن تستفيد منه والأسمدة العضوية تحتوى على العناصر الغذائية سواء الكبرى مثل النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم أم الصغرى مثل الحديد والمنجنيز والزنك والنحاس فى صورة متوازنة وميسرة للنباتات وتؤثر المادة العضوية على الكثير من الصفات الطبيعية والكيماوية للأراضى حيث إن:

١ - المادة العضوية تعتبر مخزناً للعناصر الغذائية اللازمة لنمو النباتات حيث ينطلق ثانى أكسيد الكربون أثناء تحليلها وهذا بدوره يدخل فى عملية تمثيل الكلورفيل كما يساعد على تحويل الأزوت والفوسفور والكبريت وغيرها من العناصر الغذائية إلى صورة صالحة لاستعمال النبات.

٢ - الأجزاء الغروية من السماذ العضوى ذات أهمية كبيرة فى تحسين صفات الأرض الطبيعية حيث إنها تمنع تماسكها فى كتل فتزيد من تهوية الأرض وتسهل اختراق الجذور ونموها فى الأراضى وتزيد من تماسك الأراضى الرملية وبالتالي تقلل من مساميتها.

٣ - يستخدم السماذ العضوى الناتج من الدواجن أيضاً فى التغلب على الملوحة المرتفعة لمياه الري وكذلك ملوحة التربة.

- ٤ - يمكن استخدامها مع مياه البحر في الري بتركيزات تصل إلى ٣٠٪ و ٥٠٪ من الملوحة الكلية لمياه البحر على قدرة النباتات لتحمل الملوحة حيث أمكن الحصول على قيم عالية من النمو والمادة الجافة مما يؤدي إلى فاعلية سماد الدواجن لتحمل النبات للملوحة مياه البحر.
- ونظرًا لأهمية سماد الدواجن (السبلة) للزراعة - التي بدورها تصل في صورة محاصيل زراعية - يجب اتباع الآتي قبل استعمالها كسماد عضوي للأراضي الزراعية:
- يراعى تجميع السبلة من العنابر غير المصابة.
  - تعامل معاملة حرارية شديدة تقضى على أية مسببات مرضية يمكن أن تكون تم فرزها داخل زرق الطيور.
  - تجمع السبلة بصفة دورية وتعالج حراريًا قبل حفظها.
  - عند نقل السبلة من مكان تجميعها يراعى أن تكون داخل سيارات مغلقة مجهزة لمثل هذا العمل.
  - غير مسموح بتجميع السبلة من أكثر من مكان بنفس السيارات حتى لا تكون مصدرًا من مصادر نقل العدوى.
  - تطهير السيارات بصفة مستمرة باستخدام مطهر مناسب.



## المراجع العربية

- مقالات د. فريد أستينو عن استئناس الطيور وعن الدجاج الجميل.
- مقالة د. وليم نظير عن الطيور عند قدماء المصريين.
- مجلة المرشد الزراعى عن تربية وإكثار النعام.
- مجلة المرشد الزراعى لمربي الدواجن.
- سمان الزينة د. محمد سعيد سامى.
- تربية طيور الزينة مهندس/ أحمد على كامل.
- سلسلة مشروعات فوق أسطح المنازل مهندس/ صبحى سليمان - مكتبة مصر
- مجلة إشراقة - أعداد مختلفة.
- المجلة الزراعية - الحمام طائر جميل.
- مجلة عالم الدواجن - أعداد مختلفة.
- شبكة الإنترنت مواقع مختلفة عن الطيور وعن المحميات الطبيعية.
- طيور لا تطير - دار المعارف - دكتور محمد على أحمد
- انفلونزا الطيور الوقاية والعلاج - دار المعارف - سلسلة اقرأ الثقافية - أ. د. سوزان المهدي
- رقم ٧٠٤ سنة ٢٠٠٦.
- دواجن خالية من انفلونزا الطيور - دار المعارف - سلسلة اقرأ الثقافية - أ. د. سوزان المهدي
- رقم ٧٠٧ سنة ٢٠٠٦.
- عالم الطيور فى مصر (دار القلم) - أ. أحمد عبد الخالق.
- موسوعة الطيور - دار أسامة للنشر والتوزيع - د. على فاضل.
- موسوعة عالم الطيور - دار الراتب الجامعية - بيروت.
- الطيور المصرية ١٩٥٠ - النجومى باشا وزين الدين عبد المنعم.
- طيور مصر الشائعة - الجامعة الأمريكية ١٩٨٥.
- الإنتاج التجارى للحمام - أ. د. حمدى محمد فائق - أ. د. مصطفى يوسف.

## المراجع الأجنبية

- Bird Study Andrew J Berger.
- Song birds Hamlyn.
- Birds of the world Carlin Herrison and Green Smith.
- The Life of Birds welty J.c
- Cage and Aviary Birds stringer MM.
- Budgies As A New pet Martin B.
- Bird migration Donold R. Griffin.
- Bird Song and Bird behavior.
- Hand Book of Foreign birds Ratgers A.
- Bird Behaviour Sparks. J.
- Life of Birds Sounders Welty J.C.
- My picture library (Birds) Dar El maaref.

## التعريف بالكاتبة

أ. د. سوزان المهدي

– أستاذ أمراض الدواجن

حاصلة على:

- بكالوريوس طب وجراحة الحيوان – كلية الطب البيطري – جامعة القاهرة ١٩٨٣.
- ماجستير أمراض الدواجن – كلية الطب البيطري – جامعة القاهرة ١٩٨٧.
- دكتوراه أمراض الطيور والأرانب – كلية الطب البيطري – جامعة القاهرة ١٩٩١.
- أستاذ أمراض دواجن منذ عام ٢٠٠٢ حتى الآن – مركز البحوث الزراعية.
- لها العديد من البحوث العلمية المختلفة منذ عام ١٩٩١ حتى الآن تخدم المجالات المتنوعة الخاصة بالطب البيطري.
- عضوة في جمعيات علمية مختلفة مثل:
  - الجمعية العلمية العالمية للدواجن.
  - الجمعية الطبية المصرية.
  - الجمعية البيطرية المصرية للدواجن.
  - الجمعية المصرية للمناعة.
  - الجمعية المصرية لعلوم الحشرات.
- لها إصدارات ثقافية متنوعة مثل:
  - كتاب انفلونزا الطيور الوقاية والعلاج
  - دار المعارف (سلسلة اقرأ الثقافية) رقم ٧٠٤ فبراير ٢٠٠٦.
  - كتاب دواجن خالية من انفلونزا الطيور
  - دار المعارف (سلسلة اقرأ الثقافية) رقم ٧٠٧ يونيو ٢٠٠٦.





## الفهرس

الصفحة

تمهيد .....

### الباب الأول: حياة الطيور

الفصل الأول: صفات الطيور .....	٧
الفصل الثاني: أعشاش الطيور .....	١٥
الفصل الثالث: أنواع الطيران في الطيور .....	٢٠
الفصل الرابع: لغة الطيور .....	٢٣
الفصل الخامس: بيض وأجنة الطيور .....	٢٦

### الباب الثاني: الأنواع المختلفة من الطيور

الفصل الأول: الطيور المستأنسة .....	٤٣
الفصل الثاني: الطيور البرية .....	٥١
الفصل الثالث: طيور محبة للسباحة .....	٦٥
الفصل الرابع: طيور لا يحبها الإنسان .....	٧٦
الفصل الخامس: الطيور المغردة .....	٧٩
الفصل السادس: الطيور المدللة .....	٨٤
الفصل السابع: طيور أصدقاء الفلاح .....	١٠٣
الفصل الثامن: طيور لا تطير .....	١٠٦
الفصل التاسع: الطيور النادرة والمنقرضة .....	١٠٩
الفصل العاشر: طيور الحراسة .....	١١٢
الفصل الحادى عشر: الطيور النظيفة .....	١١٨
الفصل الثانى عشر: الطيور المهاجرة .....	١٢٢
الفصل الثالث عشر: أغرب طيور العالم .....	١٣٨

### الباب الثالث: تربية ورعاية الطيور

الفصل الأول: تغذية الطيور .....	١٤٣
---------------------------------	-----

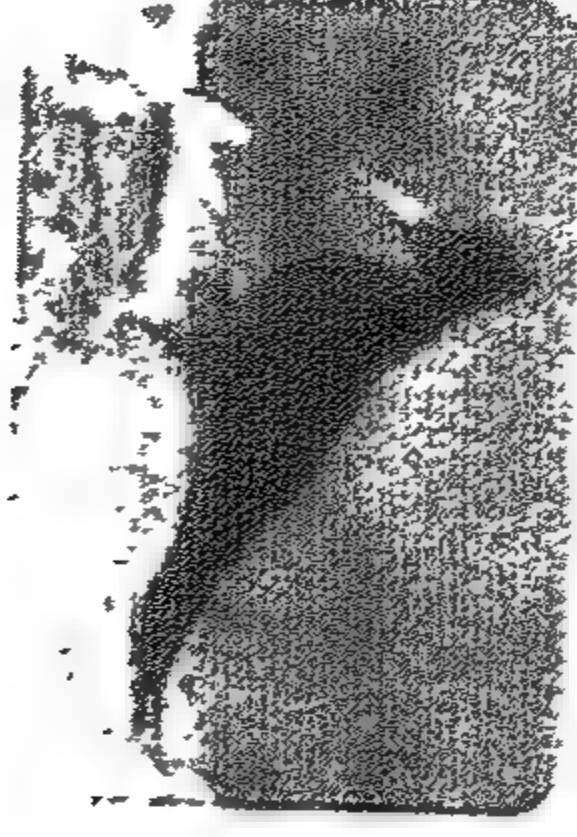
**الصفحة**

**الفصل الثاني: المكان المناسب لتربية الطيور..... ١٦٠**

**الفصل الثالث: المحافظة على الطيور..... ١٦٨**

**المراجع..... ١٧٩**

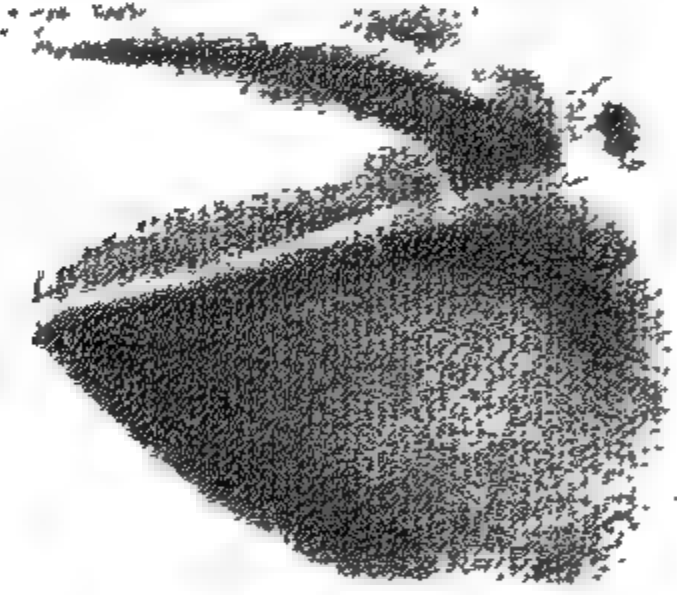
نقار الخشب يلتقط الحشرات من نقر يحفرها فى الخشب  
عن طريق ضربات قوية متلاحقة من منقاره



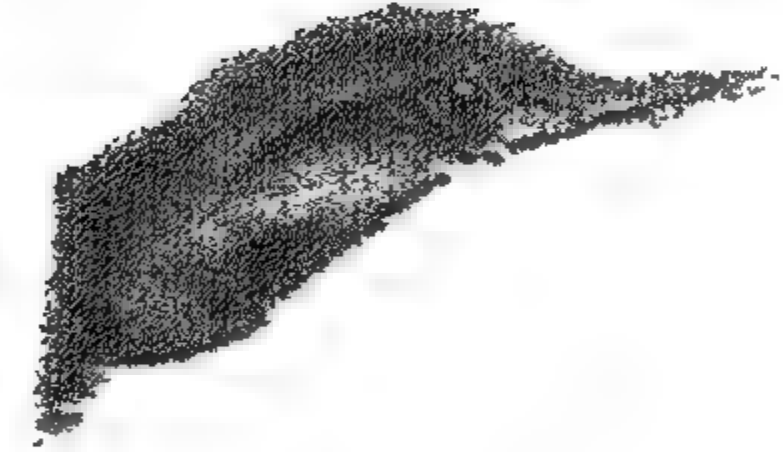
ببغاء يتغذى على تمار  
الفاكهة التى يلتقطها  
بمنقاره



الطوقان منقاره كبير  
ولكن أسفنجى



بجعة تتغذى على الأسماك  
بمنقارها الطويل وأسفل منقارها  
كيس جلدى يستعمل كشبكة  
لجرف السمك



عصفور يتغذى على  
الحبوب ومنقاره  
مخروطى الشكل



طائر طنان  
يبدو منقاره كالأنبوب  
أنواع من منقاير الطيور

طائر مينا الأزرق



طائر الغراب



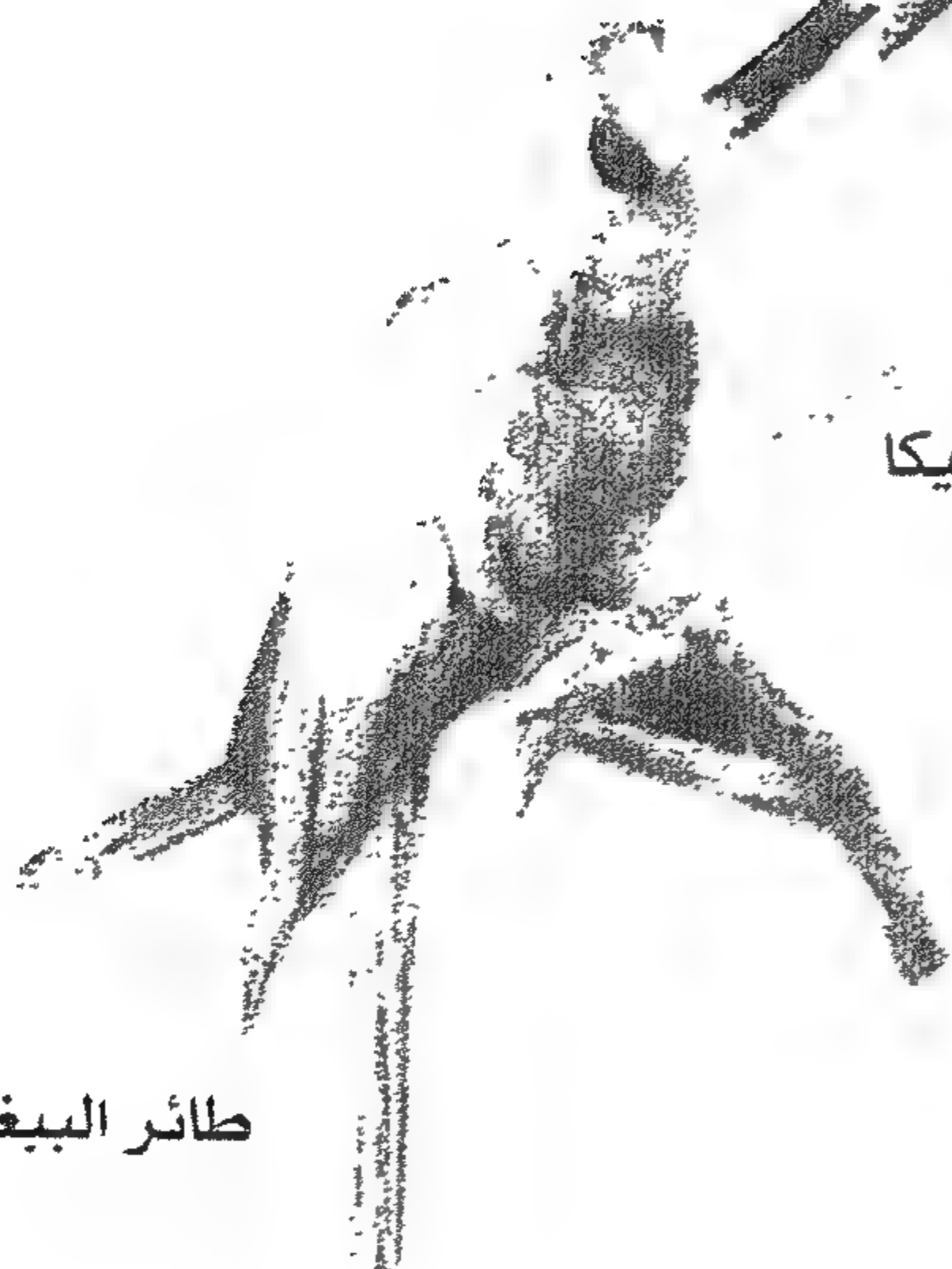
طائر الحسون



طائر الصغير



طائر البيكابيكا



طائر البيغاء

طائر الشمعى المغرد



## ألوان الطيور المختلفة



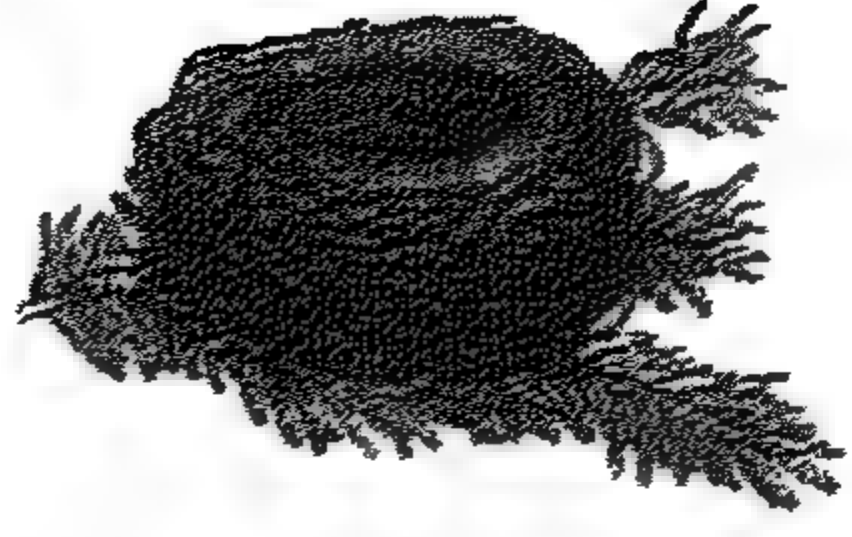


الرعاية والاهتمام بالصغار في دنيا الطيور



الرعاية والاهتمام بالصغار في دنيا الطيور

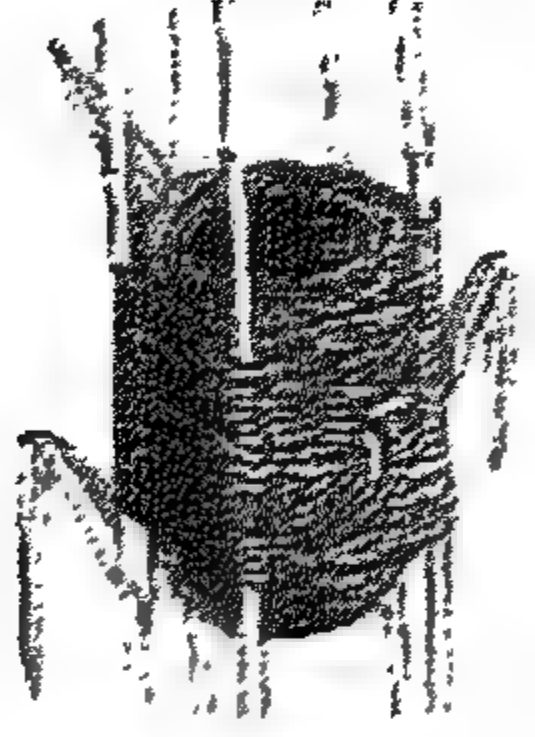




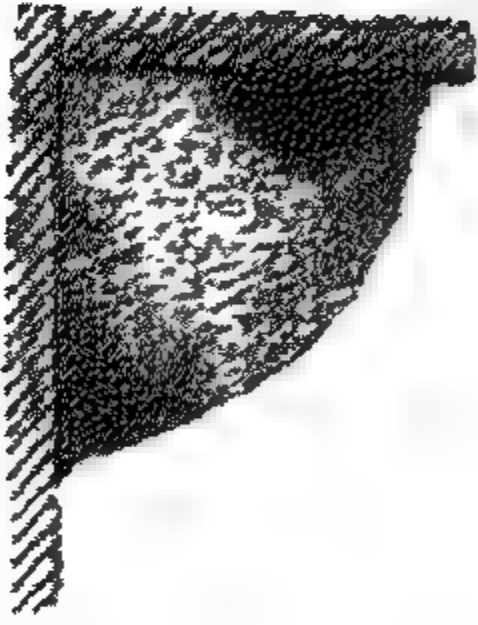
عش طائر العصفور الضخم



عش طائر التاج الذهبى



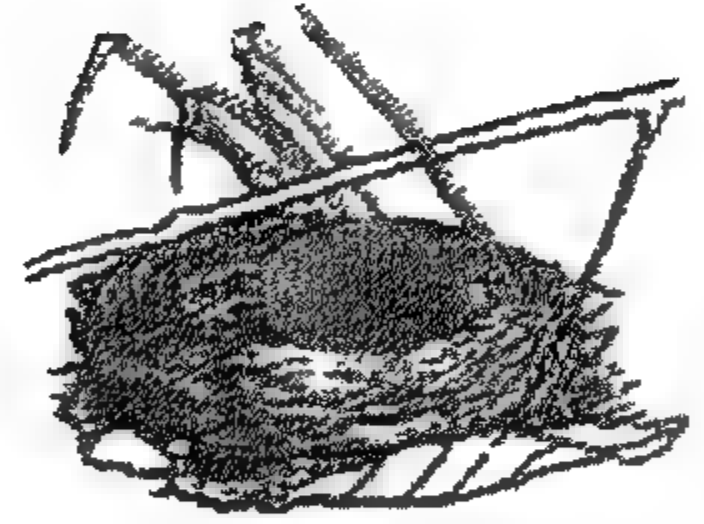
عش طائر الهازجة  
يشبه السلة بين الأغصان



عش طائر المارتن الساكن  
فى أركان المباني



عش طائر البندولين  
يشبه ثمرة الفاكهة المتدلية من الأشجار



عش طائر الطارق الأصفر

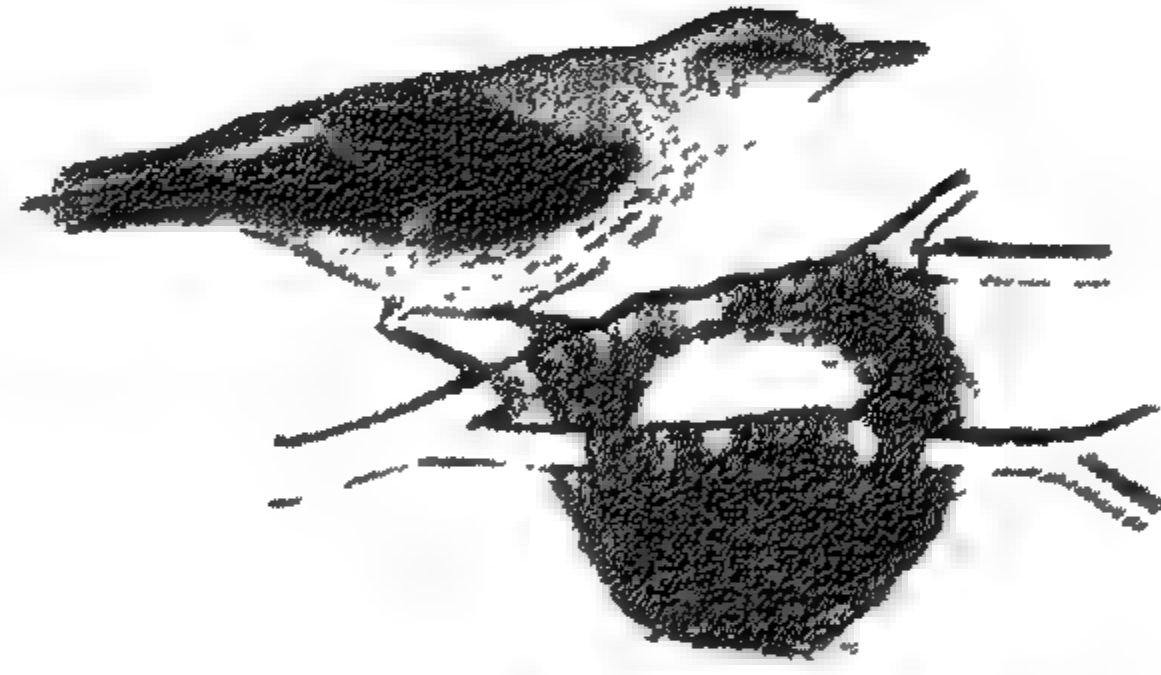
أشكال لبعض أعشاش الطيور



عش طائر المارتن الرملى



عش طائر الحسون



عش طائر العصفور الأوروبى



عش طائر الوربلر الخشبى



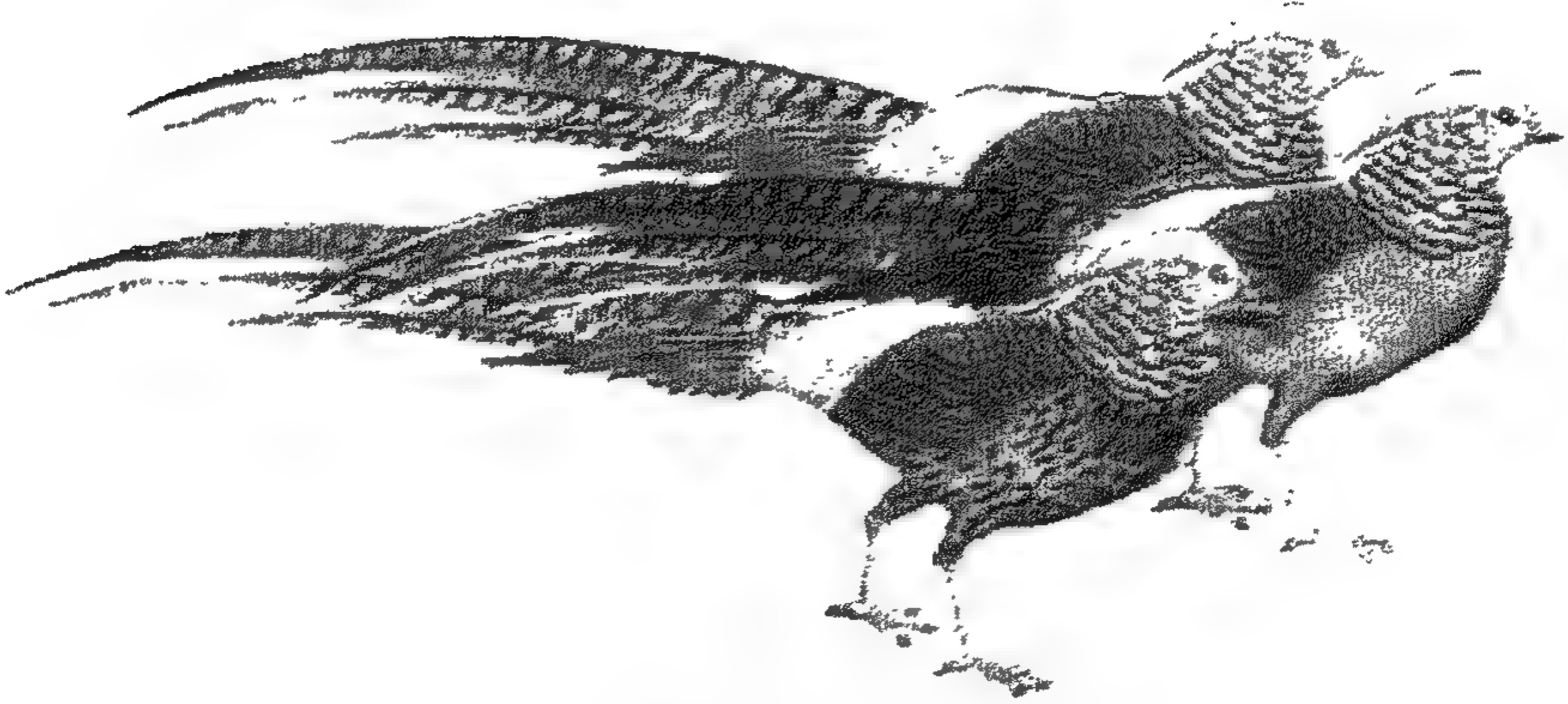
عش طائر السنونو

## أشكال لبعض أعشاش الطيور

ذكر طائر النعام  
مع إناثه



طيور برية مستأنسة ومتعددة التزاوج



ذكر طائر التدرج البديع مع إناثه

طيور متعددة التزاوج وألوانها جميلة  
(ذكور طيور تتزاوج أكثر من أنثى واحدة)





بيض طائر الجناح  
الأحمر



بيض الحسون الذهبى



بيض طائر الدج  
المغنى



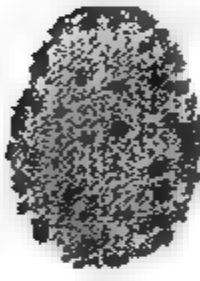
بيض طائر الدج  
المهاجر



بيض طائر الذيل  
الرمادى



بيض العصفور  
الضخم



بيض طيور الهازجة

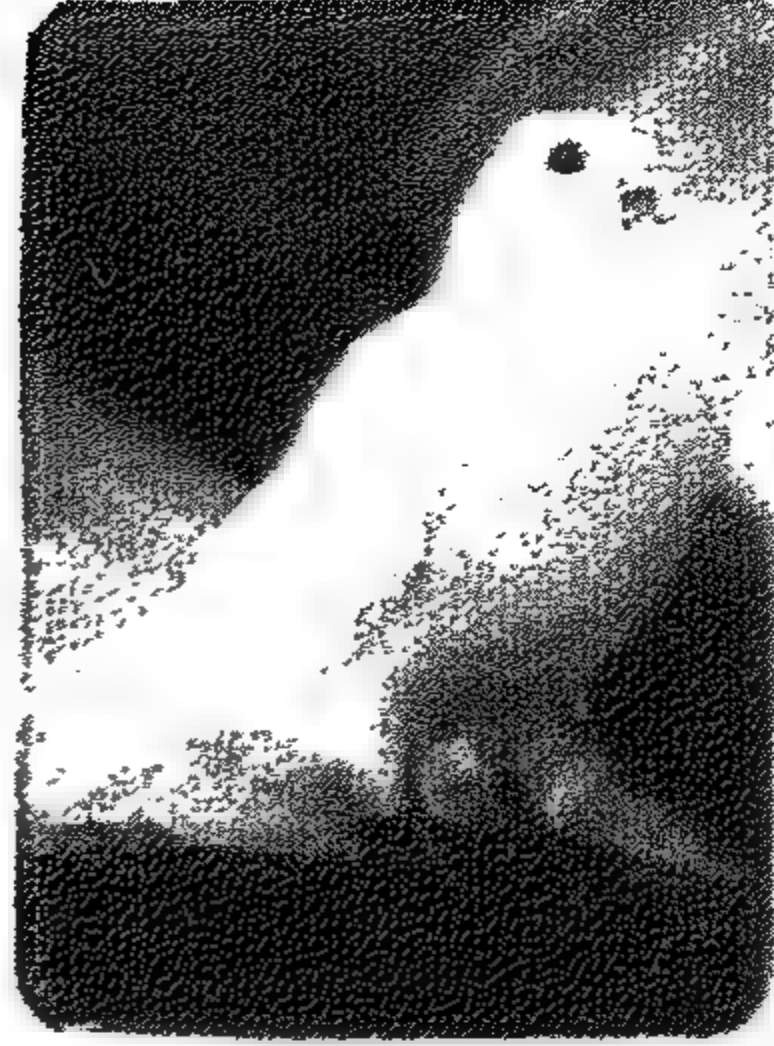


بيض بعض الطيور المغردة

بعض أنواع بيض الطيور



ديك رومى



الحمام  
(الطائر  
النظيف)



أنواع من دجاج التربية  
وإنتاج البيض

أنواع من الطيور المستأنسة



نوع من الصقور



طيور برية لم يتم استئناسها

أنواع من الصقور والنسور

أنواع من طائر اللقلق البرى  
(لم يتم استئناسها)

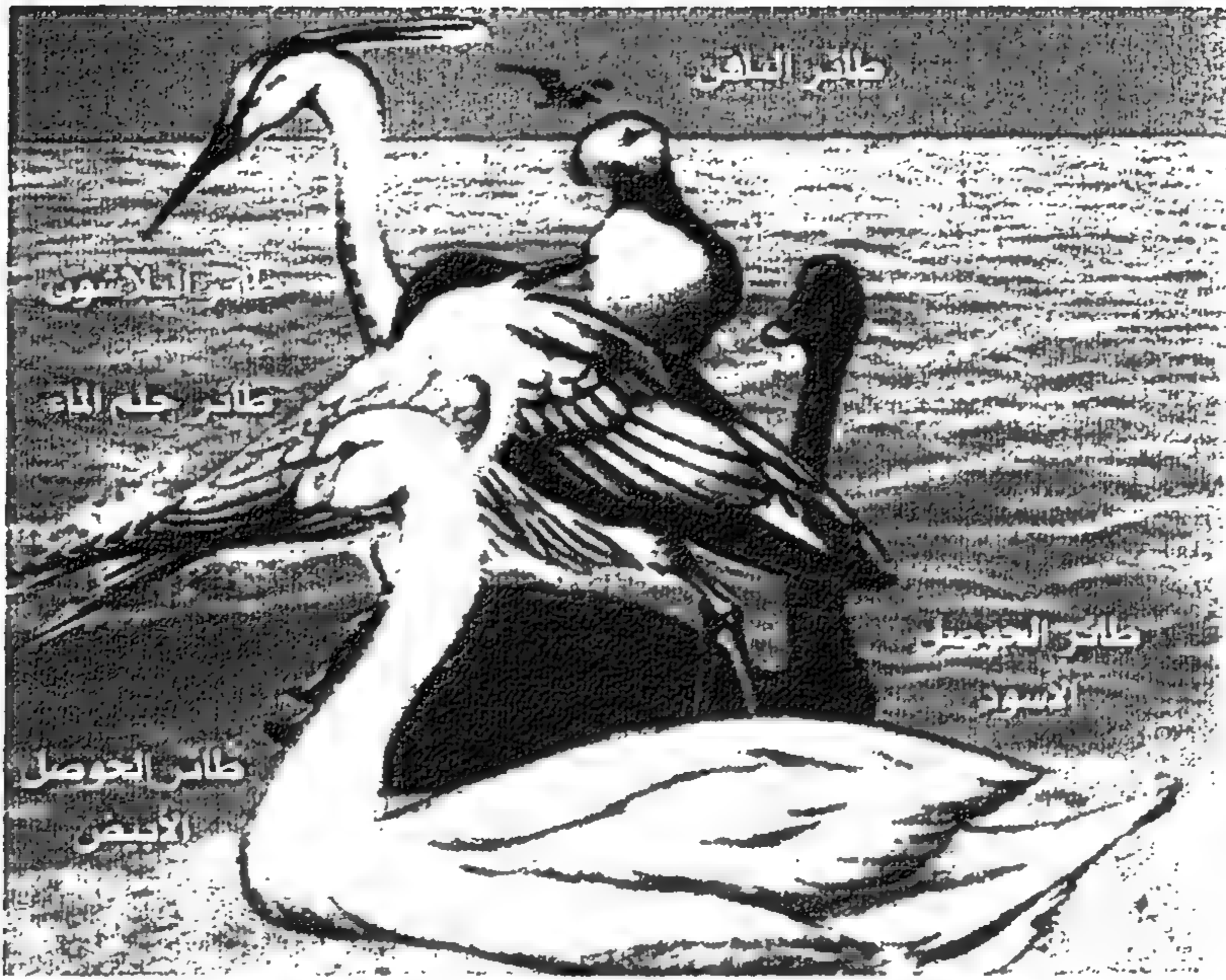
طائر اللقلق الاسود

طائر اللقلق الابيض

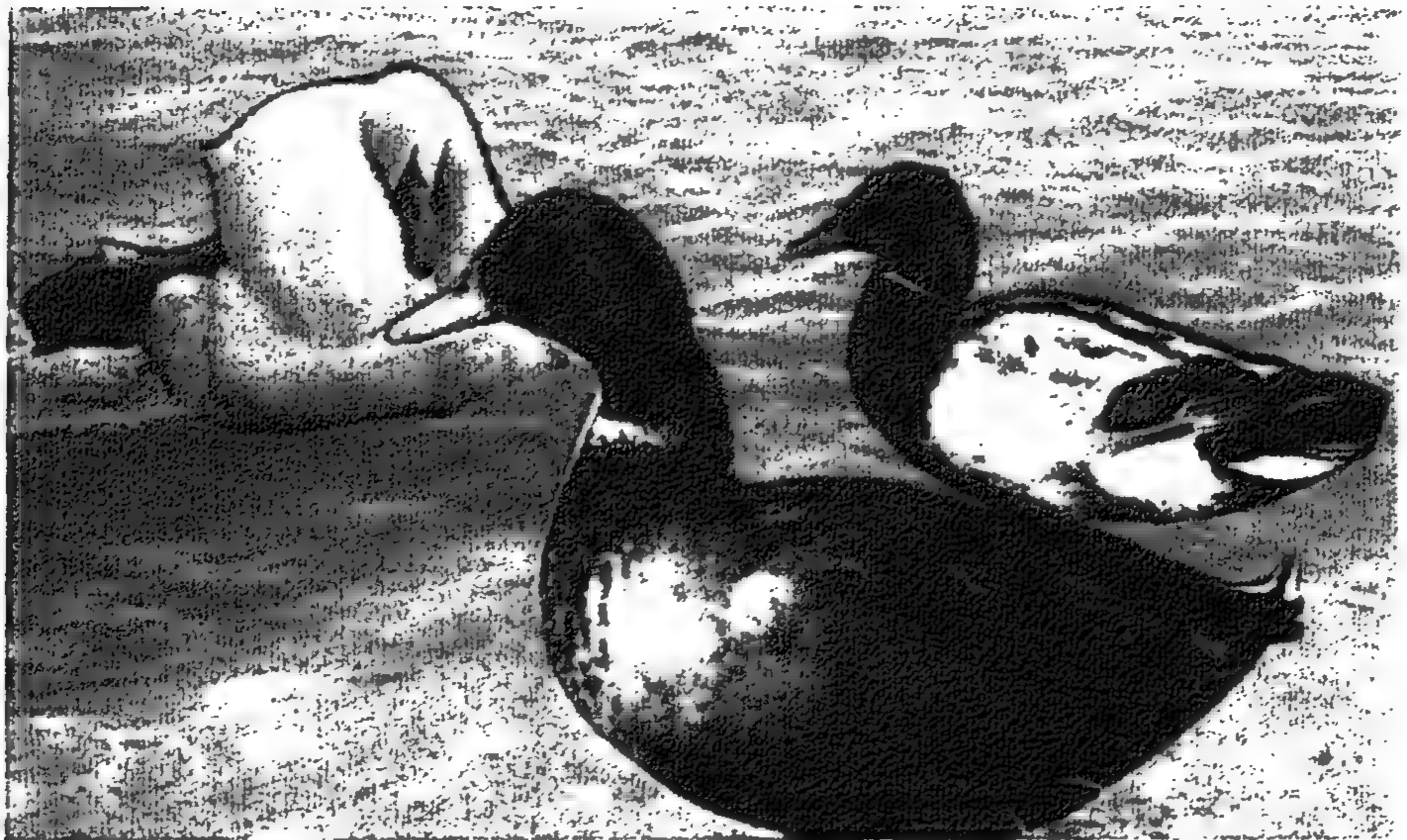
أنواع من طائر السمان  
(طيور برية تم استئناسها)

طيور برية





طيور (الحوصل - البافن - جلم الماء - البلاشون)

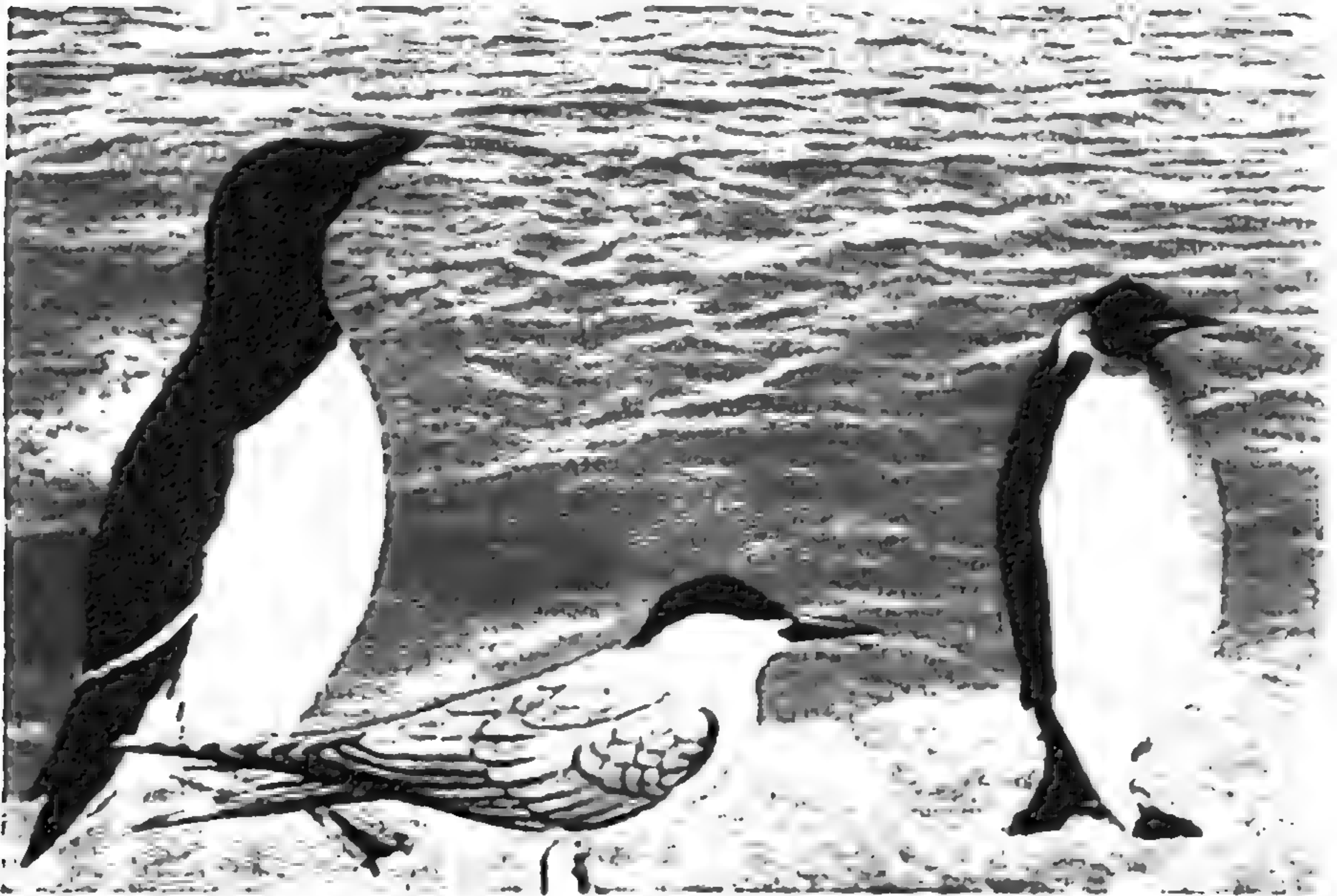


(البط - الإوز)  
طيور محبة للسباحة





طيور النورس



طيور (البطريق - الجليموت - جلم الماء)  
طيور محبة للسباحة



طيور (البوم - الحدأة - الغراب)  
طيور لا يحبها الإنسان



طائر العندليب المغرد

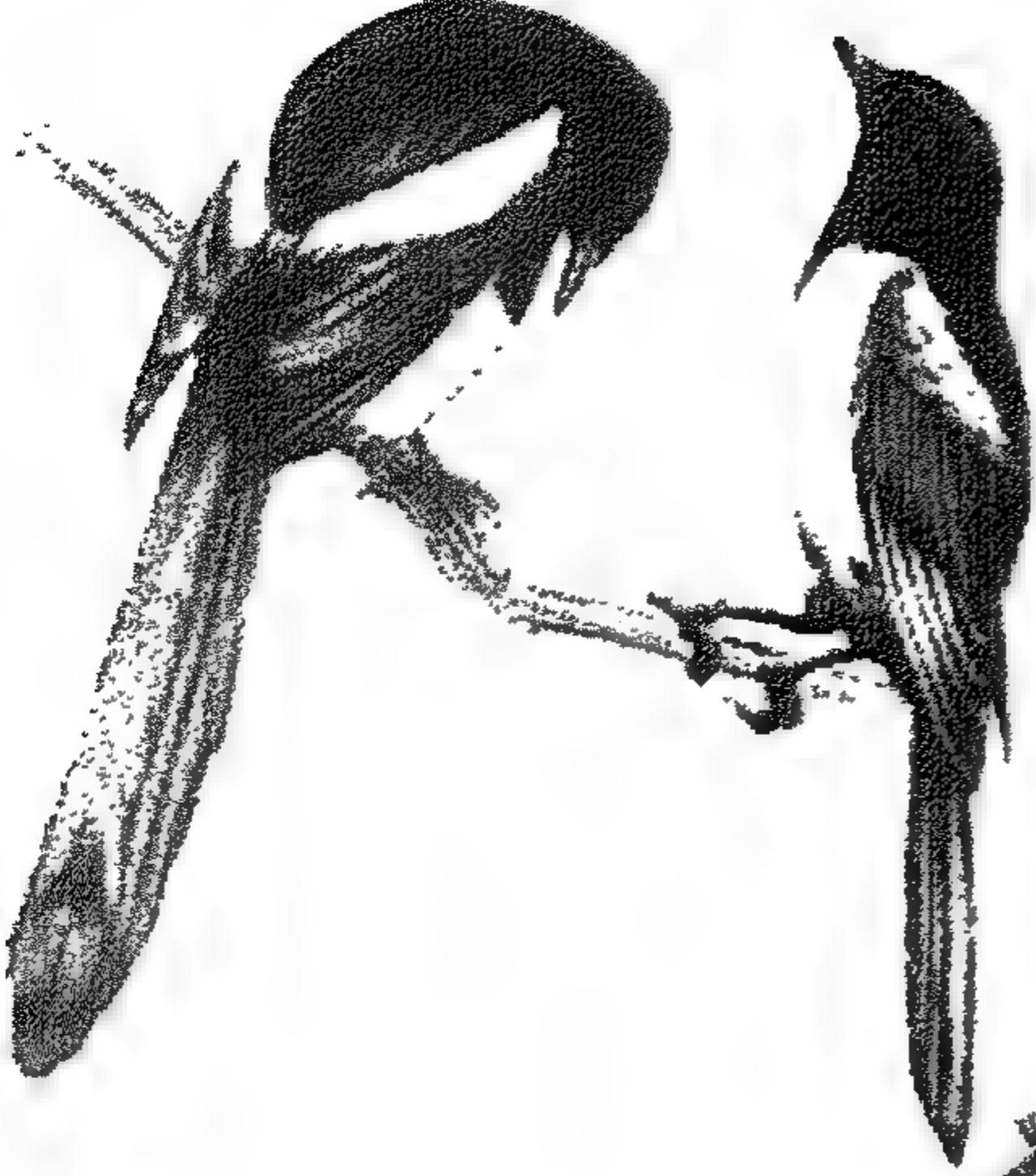


طائر السنونو المغرد

أنواع من الطيور المغردة



طائر العقعق المغرد



طائر القبرة المغرد



طائر الشحرور المغرد



طائر الدج المغرد

أنواع من الطيور المغردة

الطائر الأزرق



طائر الصعو المغرد



طائر البيكابيك المغرد



طائر القيق المغرد



أنواع من الطيور المغردة



الببغاء المدلل

طائر الشفشاف  
المدلل

العصفور الذهبى  
المدلل

البدجير يجار

الطائر الرمادى  
الكبير المدلل

طائر الحميراء الصغير المدلل

## أنواع من الطيور المدللة

طائر الحسون الملون



طائر الحسون المدلل



أنواع من طيور الحسون المدللة



طائر الحسون المذهب



طائر الحسون الأخضر



الهدد



أبو قردان



أبو فصادة

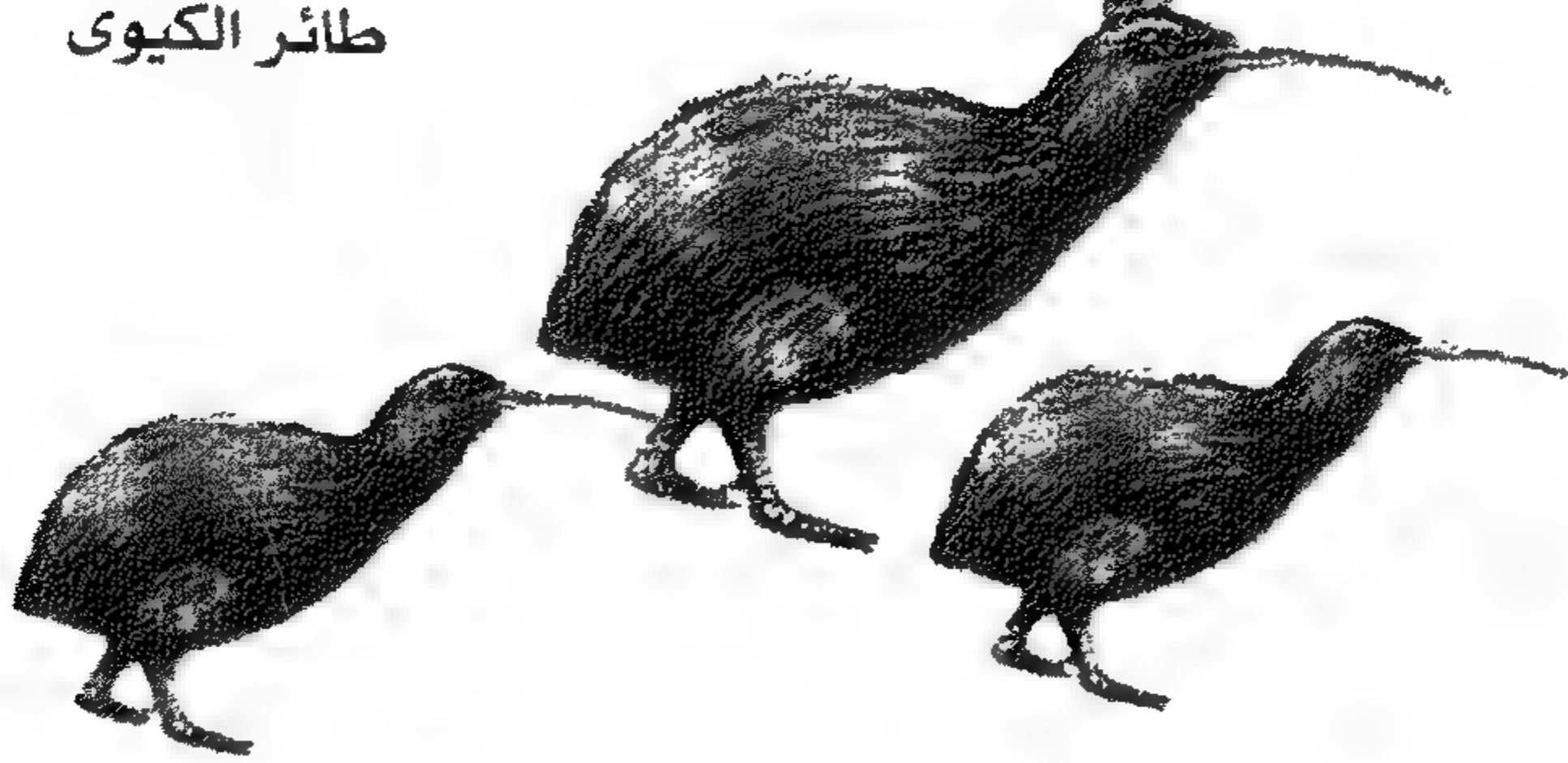


أنواع من الطيور أصدقاء الفلاح  
والحسون المدللة

طائر الأمو

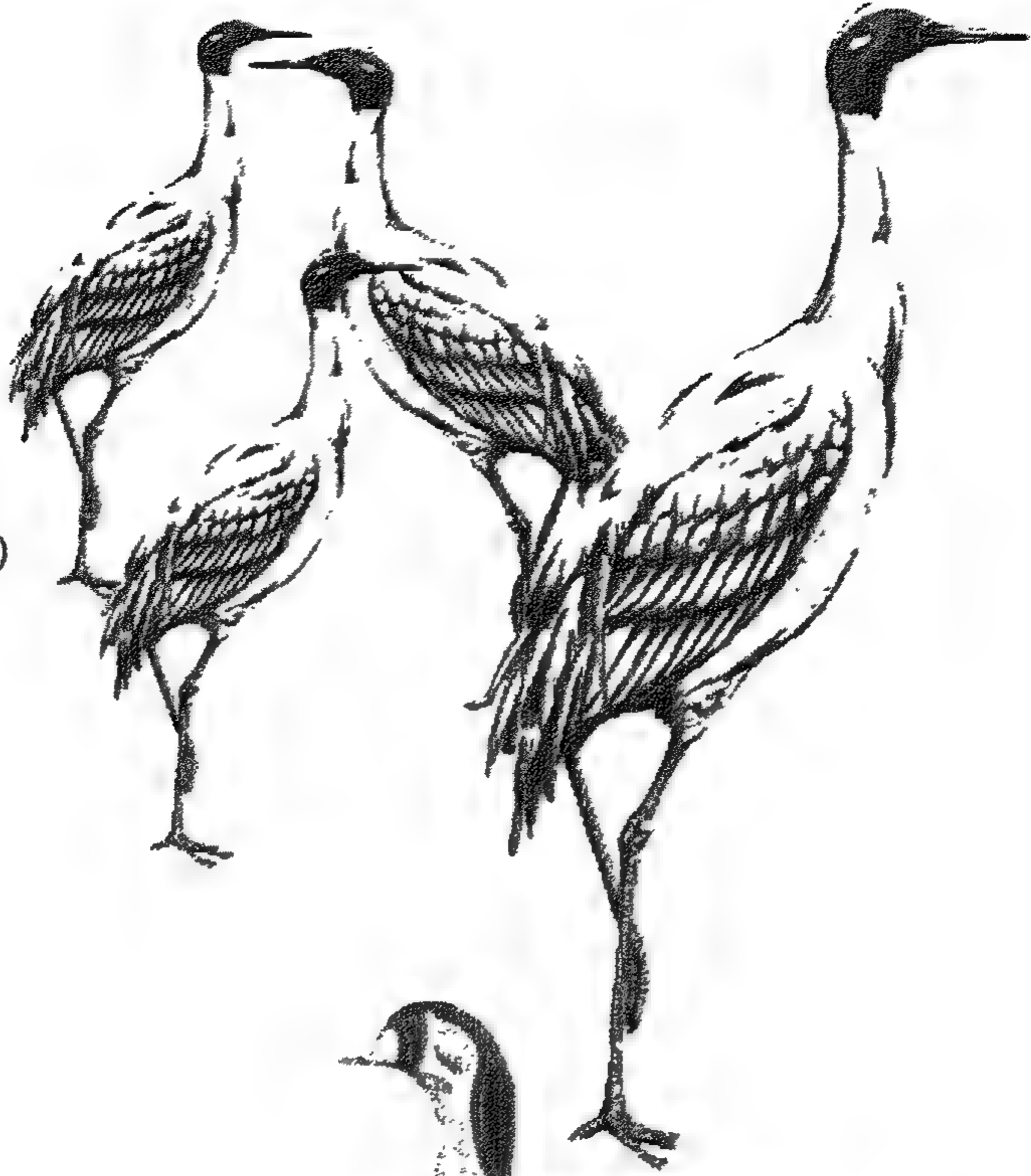


طائر الكيوى

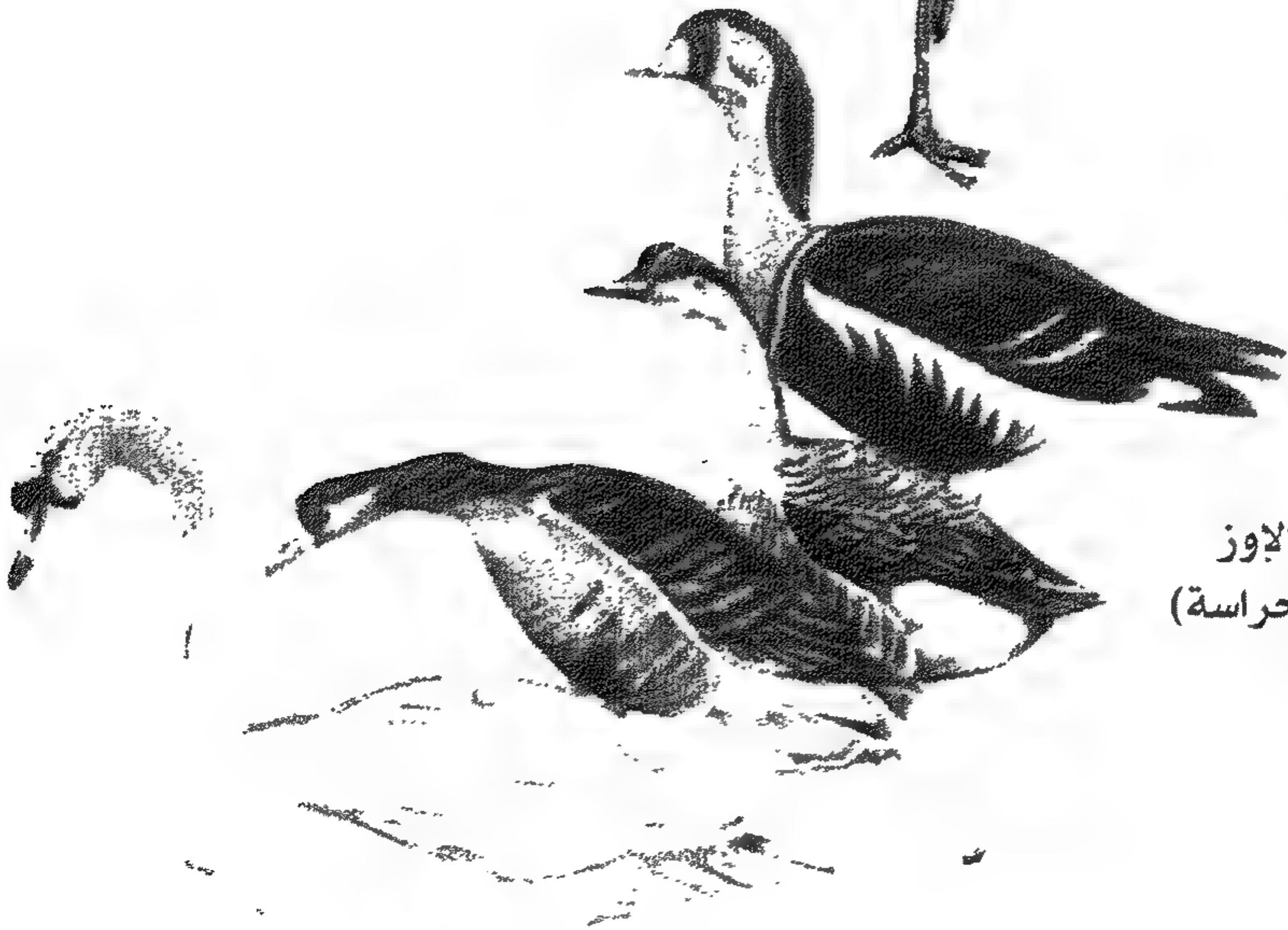


طيور لا تطير

طائر الكركي  
(الحارس الأمين)



طائر الإوز  
(كلاب الحراسة)



طيور الحراسة

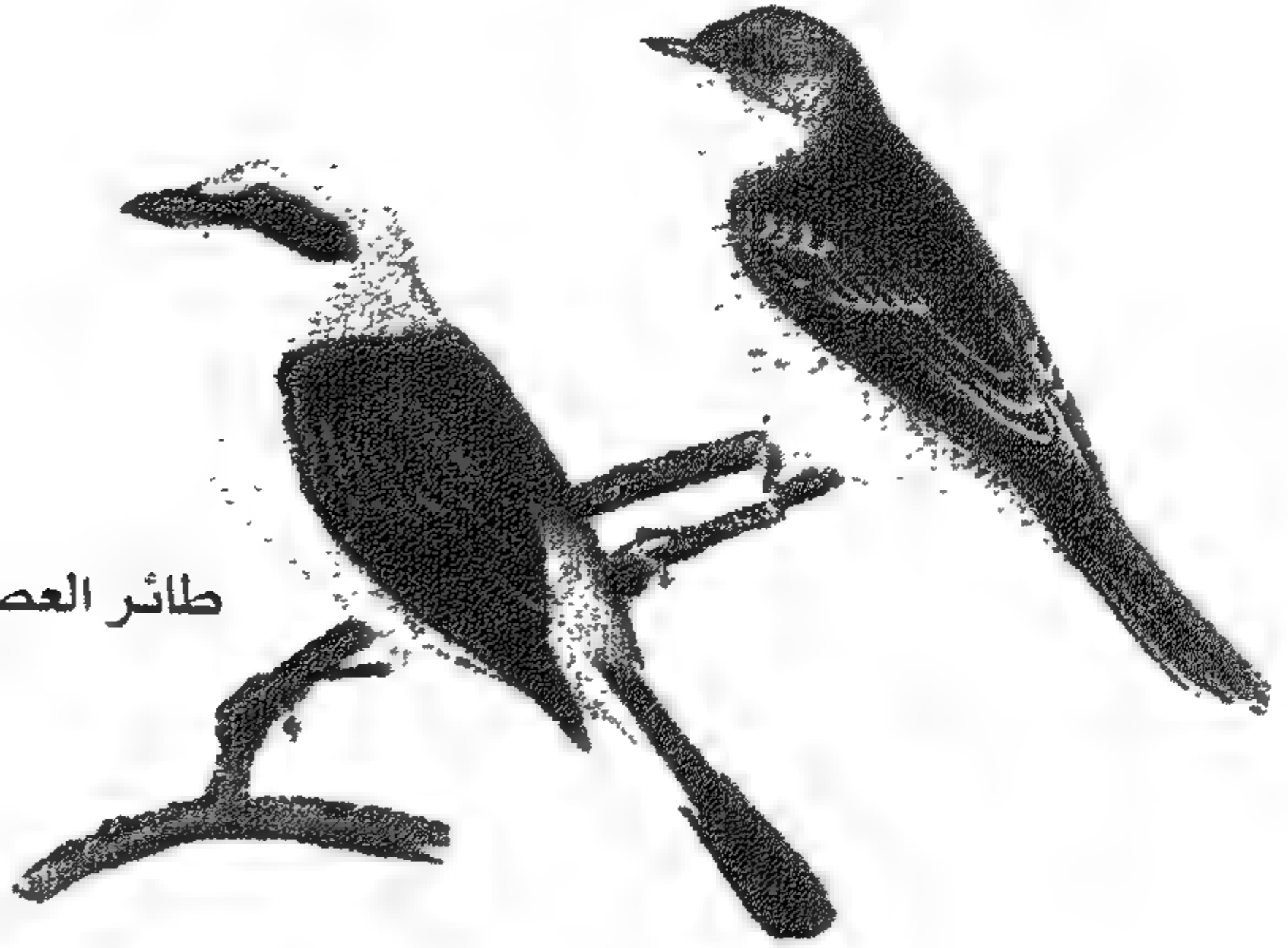




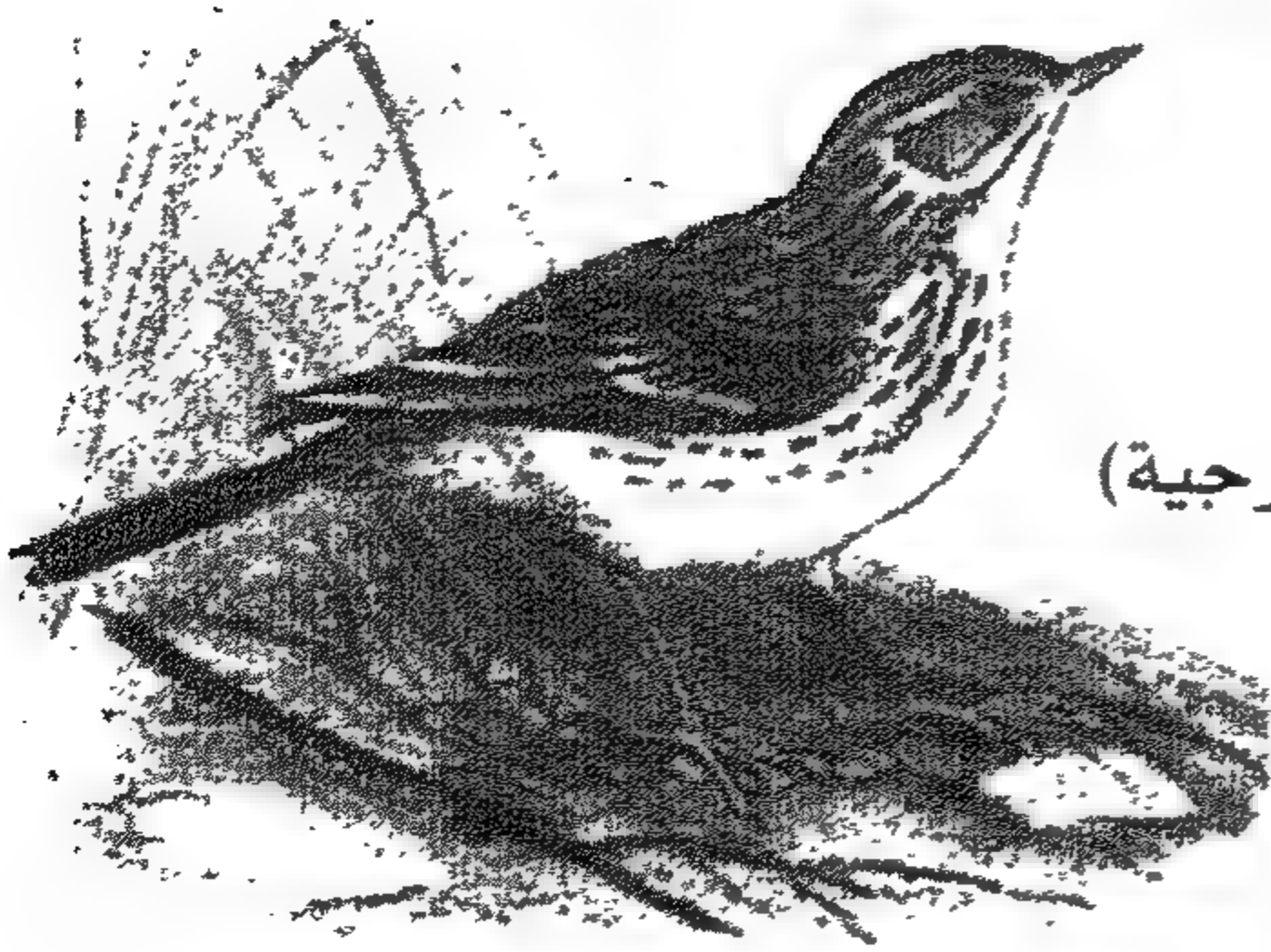
طائر الزرزور المهاجر (هجرة خارجية)



طائر العصفور المهاجر (هجرة داخلية)



طائر كنارى الغابات المهاجر (هجرة خارجية)



## أنواع من الطيور المهاجرة

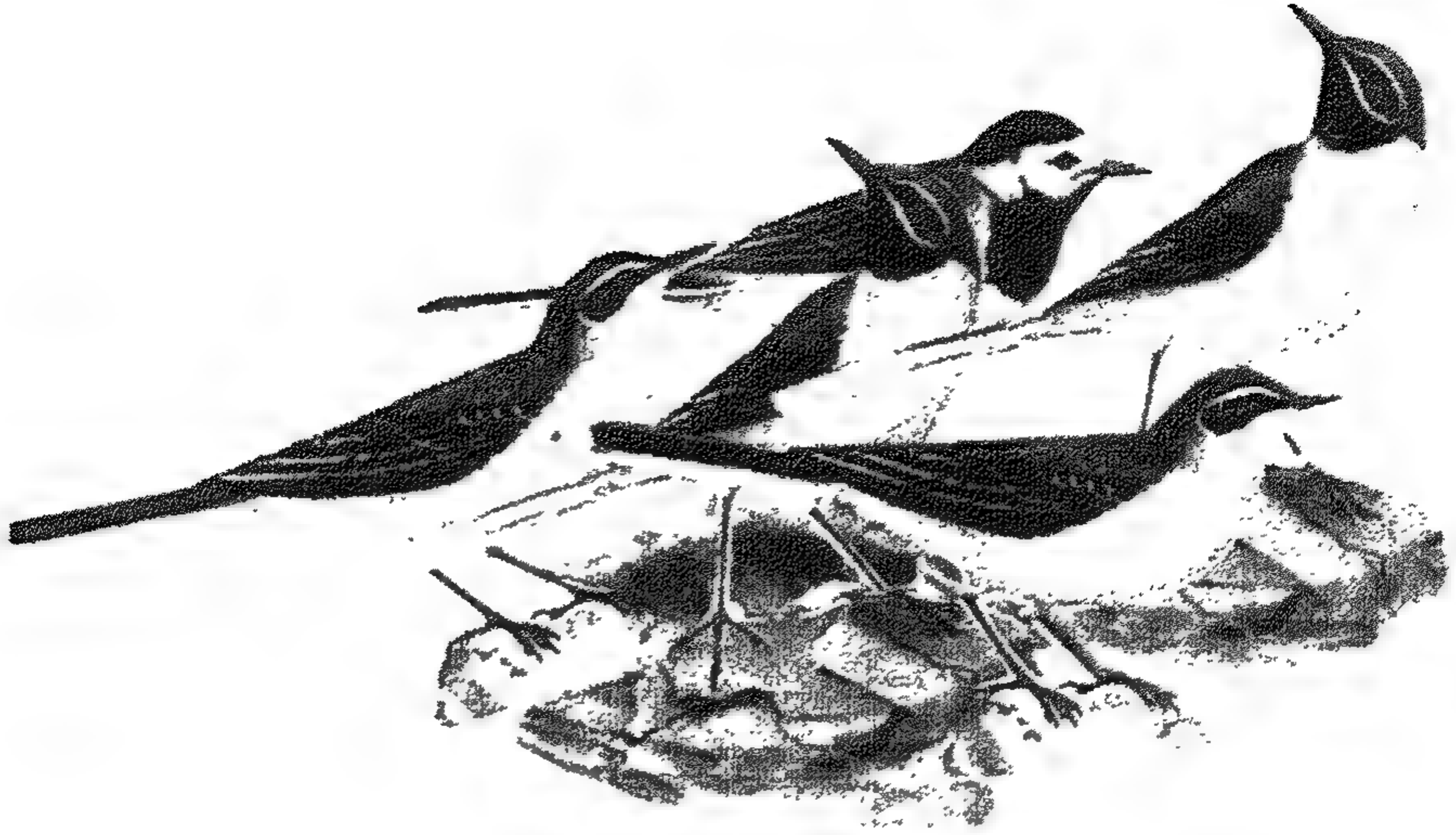


## أنواع من الطيور التى تهاجر ليلاً



## أنواع من الطيور المهاجرة من أعالي الجبال





طيور الواج



أنواع من الطيور المهاجرة صائدة الحشرات

أنواع من الطيور المهاجرة المغردة



(طائر المارتن)



طيور الحلق

أنواع من الطيور المهاجرة المفردة





أنواع من الطيور المهاجرة المغردة









عالم الطيور ملئ بالأسرار التي يحاول الإنسان اكتشافها ومعرفة  
هذا العالم الساحر الغريب ، فالطيور مختلفة الألوان والأشكال  
والأحجام منها ذات الصوت العذب واللحن الجميل ، ومنها  
ما لا يحبها الإنسان ، أنواع تحب السباحة ، طيور تطير ،  
وأخرى لا تطير ، أنواع مستأنسة وأخرى برية ، منها صديقة  
للفلاح وأخرى تهدد زراعته . طيور تهاجر إلى أماكن هجرتها  
في مواسم محددة تعرف طريقها وميعادها ولا يعلم سرها أحد  
إلا الله ، وأخرى تهاجر من أعالي الجبال إلى أسفلها . وتتجلى  
قدرة الخالق سبحانه وتعالى في هذا العالم الغامض البديع .  
كل شيء عن الطيور ودنيا الطيور ستكتشفه في هذا الكتاب  
الطريف.. كتاب لا غنى عنه للقارئ والهاوى والدارس..



دارالمعارف

٠٣٧٠٨٠/٠١



Bibliotheca Alexandrina



0658959

